STRATEGI *STUDENT TEAM HEROIC LEADERSHIP* BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA PGRI 1 TAMAN

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh :

FARIZ ADILLAH
NIM. 20622026

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN

TAHUN 2026

STRATEGI *STUDENT TEAM HEROIC LEADERSHIP* BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA PGRI 1 TAMAN

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh :

FARIZ ADILLAH
NIM. 20622026

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN

TAHUN 2026

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Fariz Adillah
NIM : 20622026
Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **"Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman"** adalah karya asli saya sendiri, disusun dan ditulis berdasarkan kemampuan, pemikiran, serta hasil kerja saya. Skripsi ini bukan hasil penjiplakan (plagiarisme) baik sebagian maupun seluruhnya, serta tidak mengandung pengutipan atau penggunaan karya pihak lain yang melanggar etika akademik. Saya menyatakan bahwa setiap pendapat, data, temuan, gambar/tabel, maupun kutipan dari karya orang lain yang digunakan dalam tugas akhir ini telah dicantumkan sumbernya secara benar sesuai kaidah penulisan ilmiah dan ketentuan yang berlaku.

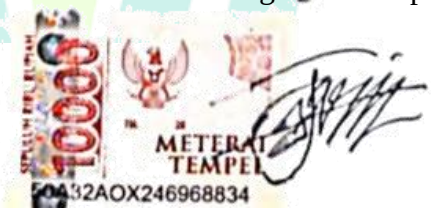
Sehubungan dengan penggunaan teknologi Kecerdasan Artifisial (AI) dalam proses penyusunan skripsi, saya menyatakan bahwa:

1. AI (jika digunakan) hanya sebagai alat bantu, hanya untuk perbaikan bahasa, penyusunan, ringkasan, atau bantuan teknis, dan tidak menggantikan peran saya sebagai penulis utama.
2. Saya bertanggung jawab penuh atas seluruh isi skripsi dan memastikan kebenaran, keaslian, serta kepatuhan pada etika akademik.
3. Saya tidak menggunakan AI untuk kecurangan akademik, seperti membuat skripsi sepenuhnya, membuat data palsu, atau memalsukan sitasi/rujukan.
4. Jika diperlukan sesuai kebijakan institusi, saya bersedia menjelaskan penggunaan AI dalam penyusunan skripsi.

Apabila di kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran terhadap etika akademik dan/atau ketentuan yang berlaku, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang ditetapkan oleh institusi dan/atau ketentuan hukum yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 06 Oktober 2026
Yang membuat pernyataan,



Fariz Adillah
NIM. 20622026

NOTA PEMBIMBING

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika
di Pekalongan

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Setelah melakukan penelitian, bimbingan dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama	:	Fariz Adillah
NIM	:	20622026
Program Studi	:	Tadris Matematika
Judul	:	Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Pekalongan, 06 Oktober 2026

Pembimbing

Ahmad Nuridh Ricky Fahmy, M.Pd.
NIP. 199106062020121013

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan
Website : ftik.uingusdur.ac.id Email : ftik@uingusdur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan naskah skripsi saudara:

Nama : Fariz Adillah
NIM : 20622026
Judul : **Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP PGRI 1 Taman**

telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada hari Selasa tanggal 13 Oktober 2026 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II
Nalim, M.Si.	**Heni Lilia Dewi, M.Pd.**
NIP. 197801052008011019	**NIP. 199306222019032020**

Pekalongan, 20 Oktober 2026
Disahkan oleh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prof. Dr. H. Abdulsin, M.Ag.
NIP. 197007061998031001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

"Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupan"

(QS. Al-Baqarah: 286)

"Terlambat bukan berarti gagal, cepat bukan berarti hebat.
Terlambat bukan berarti menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. Percaya proses itu yang paling penting karena Allah telah mempersiapkan hal baik di balik kata proses yang kamu anggap rumit"

(Edwar Satria)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Untuk diri sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan hingga sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun lelah, tidak berhenti meskipun pernah merasa ingin menyerah, dan tetap berusaha dalam setiap keadaan. Perjalanan ini tidak selalu mudah, namun setiap langkah yang telah dilalui menjadi bukti bahwa penulis mampu melewatinya. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari langkah-langkah berikutnya yang lebih baik.
2. Teruntuk Kedua orang tua yang sangat saya cintai yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan doa bagi penulis. Terima kasih atas kasih sayang yang tulus, pengorbanan, serta perjuangan yang tidak pernah terbalaskan. terima kasih atas segala cinta dan kenangan yang selalu hidup dalam hati penulis, yang menjadi motivasi untuk terus melangkah dan menyelesaikan pendidikan ini. terima kasih atas doa yang tidak pernah terputus, dukungan, serta ketulusan yang selalu mengiringi setiap langkah penulis hingga sampai pada titik ini.
3. Bapak Ahmad Faridh Ricky Fahmy, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah dengan sabar, tulus, dan penuh perhatian memberikan bimbingan, arahan, serta ilmu yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, tenaga, dan kesabaran yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Kepada Yuli Lulung Sari, seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, terima kasih selalu menemani di kala duka maupun suka. Kehadirannya adalah warna yang tidak pernah pudar dan rasa yang tidak pernah hambar, yang selalu memberikan semangat dalam segala kerumitan perjalanan ini. Perhatian, kesabaran, dukungan, doa, dan motivasi yang selalu diberikan menjadi sumber semangat bagi penulis untuk terus berjuang menyelesaikan setiap proses. Terutama saat penulis menghadapi kesulitan selama penyusunan skripsi ini, ia selalu mendengarkan, memahami, dan memberikan dorongan positif.

5. Kepada rekan-rekan seperjuangan Tadris Matematika Tahun 2022 yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat. Terima kasih atas segala bantuan, perhatian, dan motivasi yang senantiasa diberikan, baik dalam keadaan senang maupun sulit. Canda tawa, kebersamaan, serta kenangan yang telah kita lalui bersama menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam perjalanan ini. Teruntuk teman-temanku Mada, Fuaidil, Tsabit, Taufik, Imam, Hafidz yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini, setia berteman, mengukir kenangan, serta berjuang bersama.
6. Kepada seluruh pihak yang sudah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala bantuan, doa, serta dukungan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Almamater Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang telah menjadi tempat belajar, berkembang, dan menimba ilmu hingga penulis sampai pada tahap ini.

ABSTRAK

Adillah, Fariz. (2026). Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman. *Skripsi.* Program Studi Tadris Matematika.. FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing: Ahmad Faridh Ricky Fahmy, M.Pd

Kata Kunci:. *Student Team Heroic Leadership*, Etnomatematika, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, Hasil Belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) berbasis etnomatematika, serta mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA PGRI 1 Taman pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental nonequivalent control group design*. Sampel penelitian terdiri dari 35 siswa kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran STHL berbasis etnomatematika Pemalang (batik, kuliner khas, sarung goyor, olahan nanas madu), dan 35 siswa kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran STHL tanpa etnomatematika. Data dikumpulkan melalui tes *pretest* dan *posttest* yang telah diuji validitas ($r > 0{,}334$) dan reliabilitasnya (*Cronbach's Alpha* 0,652 dan 0,790). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen meningkat dari rata-rata 35,71 menjadi 60,29. Hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai t hitung 2,781 dengan signifikansi 0,007 ($< 0{,}05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan strategi STHL berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar kognitif siswa, dengan rata-rata *posttest* kelas eksperimen (60,29) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (49,57). Ukuran efek perbedaan tersebut tergolong sedang (Cohen's $d = 0{,}66$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa kelas yang belajar dengan strategi STHL berbasis etnomatematika memiliki hasil belajar kognitif yang lebih tinggi daripada kelas yang belajar dengan strategi STHL tanpa etnomatematika pada materi SPLTV di SMA PGRI 1 Taman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang memberikan syafaat di dunia dan akhirat, aamiin ya robbal'alamin. Berkat karunia-nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman" skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

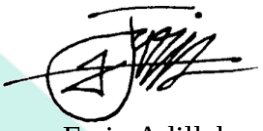
Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan dan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik. Beliau selalu memberi motivasi untuk saya agar segera menyelesaikan kuliah dengan segera.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Bapak Ahmad Faridh Ricky Fahmy, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada peneliti.
6. Bapak Kukuh Raharjo, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA PGRI 1 Taman yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Itsna Lailiyyatul Fitri, S.Pd., selaku guru matematika di SMA PGRI 1 Taman yang telah membantu dalam proses penelitian.

8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Pekalongan, 06 Oktober 2026

Peneliti



Fariz Adillah

NIM. 20622026

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL ..... **ii**

NOTA PEMBIMBING ..... **iii**

PENGESAHAN ..... **iv**

MOTO DAN PERSEMBAHAN ..... **v**

ABSTRAK ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 10

1.3 Pembatasan Masalah 10

1.4 Rumusan masalah 11

1.5 Tujuan Penelitian 11

1.6 Manfaat Penelitian 12

BAB II LANDASAN TEORI **14**

2.1 Deskripsi Teoritik 14

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan 32

2.3 Kerangka Berpikir 37

2.4 Hipotesis Penelitian 39

BAB III METODE PENELITIAN **41**

3. 1 Desain Penelitian 41

3. 2 Populasi dan Sampel Penelitian 44

3. 3 Variabel Penelitian 45

3. 4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 45
3.5 Teknik Analisis Data 47

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 55
4.1 Hasil Penelitian 55
4.2 Pembahasan 74

BAB V PENUTUP 84
5.1 Simpulan 84
5.2 Saran 85

DAFTAR PUSTAKA 87

LAMPIRAN 92

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif 18
Tabel 2. 2 Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) 22
Tabel 3. 1 Desain Penelitian 41
Tabel 3. 2 Rincian Pelaksanaan Perlakuan pada Keua Kelas 42
Tabel 3. 3 Kriteria Reliabilitas 50
Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba *Pretest* 61
Tabel 4. 2 Pemetaan Indikator Uji Coba *Pretest* 62
Tabel 4. 3 Hasil Validitas Uji Coba *Posttest* 62
Tabel 4. 4 Pemetaan Indikator Uji Coba *Posttest* 62
Tabel 4. 5 Uji Reliabilitas 63
Tabel 4. 6 Statistik Deskriptif Data *Pretest* 65
Tabel 4. 7 Tabel Statistik Deskriptif Data *Posttest* 66
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas 67
Tabel 4. 9 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* 68
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas *Posttest* 69
Tabel 4. 11 Hasil Uji Kesamaan Awal 70
Tabel 4. 12 Hasil Uji *Independent Sample T-Test* 71
Tabel 4. 13 Hasil Uji Paired Sample T-Test 73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sarung Goyor dan Buah Nanas 27
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir 39
Gambar 4. 1 Siswa Mempresentasikan Hasil Kelompok 57
Gambar 4. 2 Proses Pembelajaran STHL Berbasis Etnomatematika 59
Gambar 4. 3 Hasil LKPD Kelas Eksperimen 80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian 92
Lampiran 2 Surat Telah Melaksanakan Penelitian..... 93
Lampiran 3 Lembar Uji Validasi Ahli 94
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest 106
Lampiran 5 Soal Pretest..... 111
Lampiran 6 Soal Posttest 114
Lampiran 7 Kunci Jawaban dan Rublik Penskoran (Pretest dan Posttest)..... 117
Lampiran 8 Hasil Uji Coba Intrumen Pretest dan Posttest 121
Lampiran 9 Hasil Pretest dan Posttest kelas kontrol..... 124
Lampiran 10 Hasil Pretest dan Posttest kelas Eksperimen 125
Lampiran 11 Modul ajar 126
Lampiran 12 Dokumentasi..... 148
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup..... 151

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang Pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Integrasi matematika di berbagai tingkat pendidikan ini bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis dan kemampuan analisis, mengingat matematika merupakan salah satu bidang studi yang berkontribusi dalam kehidupan sehari-hari dan kemajuan teknologi. Seperti yang ditekankan oleh Hutauruk, matematika adalah pengetahuan yang berasal dari konteks sosial dan latar belakang budaya masyarakat, Hal ini menjadikan matematika sebagai alat bantu pemikiran yang sangat penting dalam membantu manusia melakukan pemecahan masalah melalui pendekatan yang kontekstual. Matematika meliputi kumpulan aksioma dan definisi hingga teorema yang disertai dengan pembuktian logis, serta rangkaian problematika beserta solusinya. Secara umum, pengajaran matematika bertujuan untuk memungkinkan siswa memperoleh keterampilan atau kemampuan dalam matematika. Keterampilan atau kemampuan matematika merupakan salah satu keterampilan yang wajib dimiliki oleh siswa, terutama dalam pengembangan kemampuan berlogika, berkomunikasi, dan kemandirian siswa saat menghadapi berbagai masalah nyata di lingkungan siswa (Silalahi & Wandini, 2023).

Pembelajaran matematika, dalam proses eksternal berlangsung melibatkan interaksi antara siswa, media atau alat peraga, dan pendidik. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai

permasalahan. Variasi strategi pembelajaran yang digunakan oleh tenaga pendidik masih terbatas dan pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Hal ini terlihat dari metode konvensional pembelajaran yang menggunakan penjelasan langsung, tanya jawab, serta latihan secara individu dapat menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Kondisi tersebut dapat berdampak pada rendahnya daya serap siswa, terutama dalam memahami prinsip dan konsep matematika yang dipelajari (Nova et al., 2025).

Kualitas mutu pendidikan yang rendah, terutama dalam bidang matematika, memposisikan Indonesia pada peringkat yang kurang menguntungkan secara global yang tercermin dalam hasil PISA yang dirilis oleh OECD. Menurut hasil PISA Pada tahun 2018, Indonesia menempati urutan 74 di antara 79 negara yang ikut serta pada evaluasi yang dilakukan oleh PISA (*the Programme for International Student Assessment*) (Hewi & Shaleh, 2020). Pada tahun 2022, hasil belajar Indonesia mengalami peningkatan peringkat antara 5 hingga 6 jika dibandingkan dengan PISA 2018 (Sampe & Samsuddin, 2024). Meskipun Indonesia mengalami kenaikan peringkat, nilai skor rata-rata yang diperoleh siswa justru mengalami penurunan. Pada PISA 2018, nilai rata-rata matematika siswa Indonesia adalah 379, namun pada PISA 2022, nilai ini menurun menjadi 366. Program PISA (*Program for International Student Assessment*) yang diikuti Indonesia sejak tahun 2000 hingga 2022, belum menunjukkan hasil yang signifikan. Angka-angka tersebut mengonfirmasi bahwa literasi matematika siswa Indonesia masih tertinggal dibandingkan rata-rata global. Pengembangan keterampilan matematika di Indonesia belum menunjukkan kemajuan (OECD, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang pendidik matematika di SMA PGRI 1 TAMAN, diketahui bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih cenderung rendah dan belum mencapai KKM yang ditetapkan. Selain itu, proses pembelajaran di kelas masih kurang inovatif. Guru biasanya menggunakan strategi pembelajaran berupa penjelasan materi secara langsung di depan kelas, dilanjutkan dengan pemberian contoh soal dan latihan yang dikerjakan oleh siswa secara individu. Dalam strategi ini dikenal dengan strategi *ekspositori*, kegiatan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered*), membuat pembelajaran di kelas menjadi kurang menarik sehingga partisipasi siswa dalam diskusi dan kolaborasi masih kurang.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami penjelasan guru yang disampaikan dengan cepat. Siswa juga cenderung kurang aktif dalam bertanya ketika mengalami kesulitan memahami materi. Sebagian siswa merasa takut atau malu untuk bertanya kepada guru sehingga lebih memilih bertanya kepada teman. Beberapa siswa juga masih kurang percaya diri ketika mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan, keberanian menyampaikan pendapat, tanggung jawab, kerja sama, dan kepemimpinan siswa dalam proses pembelajaran matematika masih perlu ditingkatkan. Selain permasalahan tersebut, siswa juga mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika yang dipelajari dengan situasi kehidupan sehari-hari, permasalahan tersebut dapat berdampak terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan strategi

pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, bekerja sama, menyampaikan pendapat, serta membangun rasa tanggung jawab dan kepemimpinan dalam kelompok. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL). Strategi STHL merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama dalam kelompok dengan pembagian peran kepemimpinan secara bergilir pada setiap anggota kelompok. Melalui strategi ini, siswa didorong untuk aktif berdiskusi, mengemukakan pendapat, serta kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran (Asriani et al., 2021).

Menanggapi masalah-masalah ini, implementasi strategi pembelajaran inovatif menjadi sebuah keharusan, di mana strategi tersebut harus dirancang sedemikian rupa untuk meningkatkan dan keterlibatan siswa, membangun kepemimpinan dalam kelompok, serta mengaitkan materi matematika dengan menggunakan elemen, objek, praktik, dan nilai budaya lokal yang familiar bagi siswa sebagai media atau contoh dalam pembelajaran matematika. Banyak tipe strategi pembelajaran, tetapi peneliti memutuskan menerapkan strategi STHL yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Strategi STHL bertujuan untuk menumbuhkan keyakinan dalam diri siswa dan melalui kerja kelompok yang terstruktur, kesadaran kepemimpinan ini ditanamkan untuk membangun kemandirian bahwa mereka adalah pemimpin yang memiliki kualitas heroik (Asriani et al., 2021).

Strategi STHL merupakan pengembangan dari model pembelajaran *kooperatif* yang menekankan pembentukan tim dengan peran kepemimpinan yang

bergilir (*heroic leadership*), di mana setiap anggota kelompok diberi kesempatan untuk memiliki tanggung jawab dan peran dalam proses pembelajaran. Peran kepemimpinan yang diberikan secara bergilir dapat mendorong siswa untuk berani berbicara, mengarahkan diskusi, menyampaikan hasil pemikiran, serta membantu anggota kelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran. Strategi STHL diharapkan dapat membantu siswa terbiasa berpikir, berbicara dan berdiskusi dalam kelompok serta melatih kemampuan mengemukakan pendapatnya sendiri sehingga menjadikan siswa lebih aktif di kelas. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif tersebut dapat menciptakan suasana belajar yang lebih melibatkan siswa sehingga diharapkan dapat mendukung peningkatan hasil belajar matematika (Alwi et al., 2023).

Keefektifan strategi pembelajaran yang berkembang dipengaruhi oleh sejumlah variabel, salah satunya adalah faktor pendidik. Pendidik adalah bagian penting dari angkatan kerja instruktif dan dipercaya untuk menyelesaikan pengalaman yang terus bertambah. Pendidik diharapkan dapat mengetahui strategi pembelajaran. Menurut pandangan Joyce & Weil, strategi pembelajaran dipahami sebagai sebuah kerangka atau model yang berfungsi sebagai panduan dalam penyusunan kurikulum atau rencana pembelajaran jangka panjang, strategi ini juga menjadi acuan dalam penyusunan bahan ajar serta menjadi instrumen bagi pendidik dalam memandu jalannya proses belajar-mengajar. Pendidik dapat memanfaatkan strategi pembelajaran sebagai referensi model untuk mengarahkan proses belajar-mengajar. Hal ini bertujuan agar sasaran pedagogis peserta didik dapat tercapai secara optimal melalui pemilihan model yang tepat (Khoerunnisa & Aqwal, 2020).

Dukungan empiris dari penelitian Asriani, di mana hasilnya menunjukkan bahwa strategi STHL terintegrasi 4C secara efektif meningkatkan prestasi akademik siswa kelas VII SMPN 2 Tadukakaula (Asriani et al., 2021). Studi penelitian lain oleh Nasrulloh, menjelaskan bahwa penerapan strategi bahwa ada pengaruh pada Penerapan Strategi Pembelajaran Student Team Heroic Leadership dengan Pendekatan Open Ended ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa kelas VII MTsN 14 Jombang. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan bahwa sig.2 tailed uji paired sample test sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Strategi Pembelajaran Student Team Heroic Leadership dengan Pendekatan Open Ended ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa kelas VII MTsN 14 Jombang efektif (Nasrulloh et al., 2021).

Pembelajaran matematika yang hanya berfokus pada konsep dan prosedur dapat membuat siswa memandang matematika sebagai materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, selain menerapkan strategi pembelajaran yang mendorong keterlibatan siswa, diperlukan juga pendekatan pembelajaran yang dekat dengan kehidupan dan lingkungan siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah etnomatematika. Seperti pendapat Shirley dalam Ajmain et al., (2020), pengajaran matematika bagi siswa idealnya diselaraskan dengan latar belakang budayanya. Mengingat kekayaan tradisi Indonesia dan hambatan yang dialami siswa dalam mengaitkan konsep dasar yang diajarkan di sekolah dengan kehidupan sehari-hari, mengintegrasikan pembelajaran berbasis budaya menjadi sebuah strategi untuk pemahaman kontekstual siswa. Dalam konteks ini, pendekatan etnomatematika berperan sebagai solusi untuk menjembatani pengetahuan

matematis informal yang memungkinkan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi kehidupan siswa.

Dalam dimensi kependidikan, etnomatematika berperan sebagai instrumen untuk menjembatani kesenjangan antara kurikulum formal dengan kearifan lokal, tradisi, aktivitas sehari-hari, dan kebutuhan masyarakat (Zaenuri et al., 2018). Pendekatan etnomatematika ini merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menyisipkan nuansa budaya dalam kehidupan sehari-hari yang ada di lingkungan siswa sebagai objek pembelajaran. Pendekatan etnomatematika diartikan sebagai aktivitas pembelajaran yang mengeksplorasi aspek numerik, pola geometris, serta sistem perhitungan dalam ranah budaya lokal. Pendekatan ini memandang praktik-praktik tradisional bukan sekadar kebiasaan, melainkan sebagai bentuk penerapan pengetahuan matematika yang nyata (Pratiwi & Pujiastuti, 2020).

Penerapan pendekatan etnomatematika dalam pengajaran matematika akan memungkinkan terjalinnya hubungan antara suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya. Adanya keterkaitan langsung dengan realitas kehidupan sehari-hari menjadikan konsep matematika lebih nyata dan mudah dicerna, karena siswa tidak hanya menghafal rumus di atas kertas, tetapi siswa bisa melihat dan mempraktikkan bagaimana rumus tersebut bekerja dari teori yang mereka pelajari di dalam kelas (Nursyeli & Puspitasari, 2021). Pendekatan etnomatematika juga dapat membantu siswa menemukan konsep matematika melalui aktivitas budaya yang berada di lingkungan sekitarnya sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Pendekatan etnomatematika mengajarkan siswa agar dapat menemukan

konsep pada sebuah materi dan melatih siswa untuk menemukan ide-ide yang berhubungan dengan materi tersebut. Disamping itu etnomatematika dapat membiasakan siswa berpikir secara matematis melalui budaya dan memudahkan siswa untuk belajar dengan budaya yang ada di sekitarnya sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Etnomatematika yang diintegrasikan dalam pembelajaran lain ialah dengan memasukkan konsep budaya yang terdapat pada bangunan budaya, jajanan tradisional, kerajinan hasil tangan tradisional, dan produk-produk budaya yang terdapat disekitar dengan kehidupan sehari-hari. Dengan adanya pendekatan pembelajaran etnomatematika diharapkan mampu memperdalam pemahaman matematis siswa dan terhadap identitas budayanya. Di sisi lain, pendekatan ini memberikan kemudahan bagi pendidik dalam mengintegrasikan nilai-nilai luhur kebudayaan ke dalam proses pembelajaran di kelas (Ramadhina et al., 2021).

Pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya didorong untuk memecahkan masalah matematika dalam konteks sehari-hari, pendekatan ini menjadi media untuk merefleksikan makna budaya dan etika yang melekat pada objek atau tradisi yang siswa pelajari. Studi yang dilakukan oleh Bimantara membuktikan bahwa pembelajaran yang berfokus pada etnomatematika efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika serta menambah peka terhadap budayanya (Bimantara, 2024). Penelitian lain memperlihatkan adanya perbaikan dalam hasil belajar dan partisipasi siswa melalui pendekatan etnomatematika, terbukti dengan rata-rata skor sebesar 88,23% dan 94,44% (Ajmain et al., 2020).

Etnomatematika dapat diterapkan sebagai pendekatan dalam strategi STHL.

Hal ini menunjukkan bahwa STHL berperan sebagai strategi pembelajaran yang mengatur proses kerja sama, pembagian peran, kepemimpinan, dan keterlibatan siswa dalam kelompok, sedangkan etnomatematika berperan sebagai konteks yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya dan kehidupan sehari-hari siswa. Penggabungan STHL dengan etnomatematika diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan memberikan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual melalui permasalahan yang dekat dengan lingkungan budaya siswa. Oleh karena itu, penerapan strategi STHL berbasis etnomatematika diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan bermakna sehingga dapat peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan seluruh penjelasan pada latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hasil belajar siswa SMA PGRI 1 Taman melalui strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika yang berjudul **"Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman".** Penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilaksanakan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual, serta menjadi rekomendasi yang bermanfaat bagi guru matematika dalam upaya terus memperbaiki metode pengajarannya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prestasi belajar matematika siswa di SMA PGRI 1 Taman terlihat dari nilai ulangan siswa yang rendah, karena banyak siswa tidak mengerti penjelasan yang diberikan oleh guru, disebabkan oleh kecepatan pengajaran yang terlalu cepat dan belum bisa mengaitkan konsep matematika dengan situasi sehari-hari.
2. Keterlibatan dan tanggung jawab siswa dalam proses pembelajaran matematika masih rendah. Pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru *(teacher-centered)* menyebabkan kesempatan siswa untuk berdiskusi, bekerja sama, menyampaikan pendapat, dan berperan aktif dalam proses pembelajaran masih terbatas.
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari dan budaya di lingkungan sekitar. Pembelajaran matematika yang berlangsung belum memanfaatkan konteks budaya (etnomatematika) sebagai media yang menghubungkan pemahaman konsep abstrak dengan realita siswa.
4. Sifat kepemimpinan dan keberanian siswa dalam proses pembelajaran masih perlu dikembangkan, hal ini terlihat dari sebagian besar siswa yang merasa takut dan malu bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dipahami.

1.3 Pembatasan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah di atas, penelitian ini kemudian memfokuskan diri

pada batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Strategi STHL diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan perbedaan bahwa kelas eksperimen menggunakan STHL berbasis etnomatematika.
2. Variabel terikat yang diukur adalah hasil belajar matematika siswa pada ranah kognitif yang dibatasi pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).
3. Subjek penelitian ini adalah para siswa kelas X, khususnya dari kelas X.8 dan kelas X.6 di SMA PGRI 1 Taman pada Tahun Ajaran 2025/2026.
4. Penelitian dilakukan dalam bentuk penelitian kuantitatif dengan *quasi experimental design*.

1.4 Rumusan masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, maka pokok permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika di SMA PGRI 1 Taman?
2. Bagaimana pengaruh strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa SMA PGRI 1 Taman?

1.5 Tujuan Penelitian

Dengan melihat rumusan masalah yang ada, berikut ini adalah tujuan yang ingin

dicapai dalam penelitian ini:

1. Untuk menganalisis bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika di SMA PGRI 1 Taman.
2. Untuk menganalisis bagaimana pengaruh strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa SMA PGRI 1 Taman.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara keseluruhan, manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan jawaban atas masalah yang dibahas. Dalam penelitian ini, harapan penulis adalah untuk memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika serta kaitannya dengan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan pengetahuan mengenai penerapan strategi pembelajaran yang menggabungkan kerja sama dan kepemimpinan siswa dengan konteks budaya dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat praktis

   a. Bagi pembaca, eksplorasi ini diharapkan bisa memberikan tambahan pengetahuan, pandangan, serta informasi pada bidang pembelajaran matematika khususnya berkaitan tentang pengaruh strategi STHL berbasis

etnomatematika terhadap hasil belajar matematika.

b. Bagi guru, Sebagai alternatif pembelajaran inovatif yang bisa dipakai guru supaya pembelajaran matematika bisa berjalan lebih efektif dan berkualitas di kelas.
c. Bagi siswa, diharapkan hal ini dapat menumbuhkan sikap kemandirian dan berjiwa kepemimpinan secara akademik.
d. Bagi peneliti, Menambah ilmu dan pengalaman guna bahan pertimbangan serta tambahan informasi untuk peneliti selanjutnya yang memiliki bahan kajian yang serupa dengan tulisan ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teoritik

2. 1. 1 Teori konstruktivisme

Teori konstruktivisme memiliki pandangan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara langsung dari guru kepada siswa, melainkan harus dibangun sendiri oleh siswa, sehinggaa siswa harus aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan di sekitar mereka. Konstruktivisme adalah teori yang membahas cara siswa membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman yang telah dialami, dan setiap orang memiliki pengalaman yang berbeda. Konstruksi menurut Piaget konstruktivisme adalah "sistem penjelasan tentang bagaimana siswa sebagai individu beradaptasi dan memperbaiki pengetahuannya. Konstruktivisme merupakan pergeseran paradigma dari behaviorisme ke teori kognitif. Epistemologi behaviorisme berfokus pada kecerdasan, dominan tujuan, tingkat pengetahuan, dan penguatan. Sementara epistemologi konstruktivisme mengasumsikan bahwa siswa membangun pengetahuan atau ilmu mereka sendiri berdasarkan interaksi dengan lingkungan yang telah mereka lakukan" (Hasan, 2022).

Pendekatan teori konstruktivisme memberikan kesempatan pada siswa agar belajar lebih efektif guna menciptakan kemampuan dan pemahamannya sendiri serta mengembangkan keterampilan yang ada dalam dirinya dan selanjutnya dimodifikasi oleh pengajar dengan membuat berbagai macam latihan, pertanyaan, atau aktivitas lain yang membangkitkan rasa ingin tahu siswa guna

menyelesaikannya. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan strategi konstruktivisme ini, siswa merupakan aktor wajib dan diprioritaskan untuk terlibat secara mendalam dalam pembelajaran. Siswa memiliki kemampuan beradaptasi dan kesempatan untuk mengeksplorasi setiap kapasitas mereka tanpa merasa kesulitan. Siswa seharusnya mencapai keberhasilan dengan asumsi mereka dapat menyelesaikan suatu pengalaman pendidikan yang terselesaikan dengan baik dalam rentang waktu tertentu karena adanya perubahan perilaku belajar (Safitri et al., 2024).

Pembelajaran dapat dicapai dengan mencerminkan peningkatan kualitas dengan memanfaatkan salah satu pendekatan pembelajaran yang lebih baik. Siklus ini mengharapkan siswa untuk sepenuhnya terlibat dengan pengungkapan dan pengembangan materi yang mereka pelajari. Pendekatan teori pembelajaran konstruktivisme menekankan pada seberapa kreatif siswa dalam menghasilkan konsep-konsep yang dibutuhkan untuk pertumbuhan diri berbasis pengetahuan. Pada hakikatnya konstruktivisme sangat membantu untuk memperluas dan mengembangkan wawasan siswa mengenai keterampilan dasar yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dirinya, baik di lingkup sekolah ataupun di masyarakat (Budyastuti & Fauziati, 2021).

Dalam pembelajaran matematika, teori konstruktivisme memberi kesempatan ke siswa untuk membangun sendiri pemahaman mereka tentang suatu konsep melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Pembelajaran berlandaskan konstruktivisme tidak hanya mementingkan nilai atau hasil akhir belajar siswa, melainkan juga memperhatikan bagaimana cara siswa belajar dan

mengembangkan pemahamannya secara bertahap. Oleh sebab itu, jika pembelajaran matematika menerapkan pendekatan konstruktivisme, siswa dapat lebih mudah memahami konsep secara mendalam dan tidak mudah lupa (Suparlan, 2019).

Dalam pembelajaran matematika, teori konstruktivisme menjadi salah satu landasan yang relevan dalam penelitian ini. Strategi STHL memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui kerja sama, diskusi, pemecahan masalah, dan kepemimpinan dalam kelompok. Sementara itu, pendekatan etnomatematika pada kelas eksperimen memberikan konteks budaya yang dapat membantu siswa menghubungkan materi dengan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penerapan strategi STHL berbasis etnomatematika diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna sehingga dapat membantu pencapaian hasil belajar matematika siswa.

Ciri-ciri Pembelajaran Konstruktivisme:

1. Siswa berperan aktif dalam proses belajarnya.
2. Pengetahuan dibangun berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal siswa.
3. Peran guru dalam proses ini adalah sebagai fasilitator dan mediator.
4. Pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered learning*).
5. Menekankan proses menemukan dan memahami konsep.
6. Mendorong interaksi sosial dan kerja sama antar siswa.

Kelebihan Teori Konstruktivisme:

1. Meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir siswa supaya lebih tajam dan kreatif.

3. Meningkatkan keaktifan dan kemandirian belajar.
4. Membantu siswa menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan nyata.
5. Membuat pembelajaran lebih bermakna.

2. 1. 2 Strategi *Student Team Heroic Leadership (STHL)*

Kata strategi berasal dari bahasa latin, yaitu '*strategia*' yang berarti seni dalam menggunakan rencana untuk mencapai tujuan. Strategi pembelajaran merupakan kumpulan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang baik dan efektif guna tercapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Nasution, 2017).

Student team adalah bagian dari jenis model pembelajaran *kooperatif* yaitu cara belajar yang dilakukan dalam kelompok kecil. Slavin menjelaskan bahwa dalam strategi *student team,* siswa diberi tugas belajar dalam kelompok yang terdiri dari empat hingga enam orang. Kelompok tersebut terdiri dari siswa dengan tingkat kemampuan berpikir yang berbeda, jenis kelamin yang beragam, serta latar belakang etnis yang berbeda. Dalam kelompok, siswa ditugaskan untuk berdiskusi Bersama dan setelah itu siswa mengikuti ujian sendiri agar mengevaluasi seberapa baik pemahaman siswa (Nasrulloh et al., 2021).

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksinkolaborasi intelektual (kerja sama yang berfokus pada pengembangan pikiran untuk pemahaman dan pemecahan masalah) sehingga sumber belajar bagi peserta didik bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama peserta didik (Agutiningsih, 2021).

Terdapat enam langkah atau sintaks di dalam pengajaran yang

menggunakan pembelajaran kooperatif dalam table berikut ini:

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar agar melakukan transisi secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok (Hasanah & Himami, 2021).

Sedangkan menurut Lowney pengertian *Heroic Leadership* adalah gaya kepemimpinan yang heroic, yaitu gaya kepemimpinan yang ditandai dengan kesadaran yang mirip dengan kesadaran jiwa kepahlawanan *(hero).* Kesadaran heroik dalam gaya kepemimpinan heroik mencakup unsur-unsur berikut:

a. Kesadaran diri sendiri dan terus berkembang agar meningkatkan keterampilan pribadi.
b. Kesadaran untuk mencari kelemahan diri sendiri agar bisa jadi awal untuk memperbaiki cara memandang diri.
c. Kesadaran untuk memperoleh kebaikan dari hal-hal yang sudah dipahami.
d. Kesadaran untuk memutuskan sikap sendiri sebagai pandangan yang bersedia berkorban.

e. Kesadaran untuk memberi semangat kepada diri sendiri serta orang lain melalui tekad (Lowney, 2005).

Menurut Lowney (2005) ada empat pilar keberhasilan yaitu kesadaran diri *(Self-awareness),* kecerdikan dan fleksibilitas *(Ingenuitas),* kepedulian terhadap orang lain *(Love),* dan semangat dan keberanian mencapai tujuan *(Heroism).* Dan setiap individu dapat menjadi pemimpin (hero) yang:

a. Memahami kekuatan kelemahan, nilai-nilai, dan pandangan hidup setiap individu masing-masing.
b. Berinovasi dan beradaptasi yakni untuk dapat menyelesaikan berbagai macam masalah yang akan dihadapi.
c. Membangun interaksi dengan orang lain dalam sikap yang positif, penuh cinta kasih.
d. Menyemangati diri sendiri dan orang lain dengan ambisi-ambisi *heroic.*

Lowney berpendapat juga di dalam bukunya bahwa, seorang pemimpin harus dapat melakukan sikap mengarahkan, memadukan orang (berkomunikasi), memotivasi dan memberi semangat (Lowney, 2005).

Menurut Slavin, Hallinger dan Heck, strategi *Student Team Heroic Leadership* adalah sebuah strategi dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif* dimana siswa terbagi ke dalam beberapa kelompok, masing-masing terdiri dari 4 hingga 5 siswa. Siswa sekarang tidak lagi hanya mendengarkan saat belajar, tetapi mereka juga lebih aktif karena diberi arahan untuk berdiskusi dengan teman-temannya dalam kelompok (Nurhusain & Hasby, 2021).

Strategi pembelajaran STHL adalah cara belajar yang memungkinkan siswa

berinteraksi dengan teman sekelas, saling bantu satu sama lain, berbagi gagasan untuk memecahkan suatu permasalahan, serta membangun semangat kepemimpinan yang heroik (Nasution, 2017).

Maka kesimpulan yang dapat penulis ambil dari pendapat ahli di atas, *Student Team Heroic Leadership* adalah sebuah strategi mengajar yang mengelompokkan siswa ke dalam beberapa tim atau kelompok yang menanamkan keterampilan kepemimpinan dan kepahlawanan pada diri siswa melalui diskusi dengan seluruh anggota kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 hingga 5 siswa. Setiap tim memiliki seorang pemimpin terpilih melalui proses demokrasi, di mana sosok tersebut diharapkan membawa semangat heroik dalam pencapaian belajar. Agar siswa merasa memiliki karakteristik pemimpin yang heroik, strategi pembelajaran *student team heroic leadership* (STHL) memulai langkahnya dengan membimbing siswa mengenali potensi diri mereka dalam lingkungan belajar. Definisi pemimpin berjiwa heroik dalam konteks ini adalah individu yang ingin mengembangkan potensi-potensi dengan menambahkan keterampilan.

Mengutip Rahayuono (2013) dalam Ratimah et al. (2024), tahapan pelaksanaan pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

a. Sebelum pembelajaran dimulai guru membantu siswa memahami bahwa dirinya adalah pemimpin baik dalam kelompok maupun di dalam kelas.
b. Siswa kemudian dikelompokkan secara heterogen (dalam hal kemampuan akademik, jenis kelamin) dalam kelompok kecil berisi 4 sampai 5 anggota.
c. Di dalam kelompok, seluruh anggota memiliki kesempatan untuk berperan

aktif memimpin diskusi yang memiliki semangat berjuang dalam bidang akademik.

d. Siswa menerima modul berisi materi dan latihan soal untuk dipelajari secara mandiri sebelum kelas dimulai
e. Saat pembelajaran berlangsung, tiap kelompok diminta untuk membuat beberapa soal yang nantinya untuk diajukan atau diberikan kepada kelompok lain.
f. Guru mendampingi dengan menyediakan soal berbentuk LKPD dari materi yang sedang dibahas.
g. Kelompok yang menerima pertanyaan bertugas menjawab dan diperbolehkan untuk memberi soal ke kelompok berikutnya.
h. Selanjutnya proses tanya jawab berlangsung secara bergantian hingga semua kelompok berpartisipasi.
i. Sebagai penutup, penilaian dilakukan melalui tes individu guna mengukur sejauh mana tingkat pemahaman masing-masing siswa.
j. Penilaian.

Model pembelajaran kooperatif dengan strategi STHL adalah suatu tipe model pembelajaran kooperatif dipadukan dengan strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sintaks dari tipe model pembelajaran kooperatif dan pedoman tahapan/langkah dari strategi STHL. Berdasarkan sintaks model pembelajaran kooperatif, peneliti mengintegrasikan strategi STHL dalam setiap tahapan pembelajaran.

Tabel 2. 2 Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL)

Sintaks Pembelajaran Kooperatif	**Aktivitas Pembelajaran**	**Tahapan Strategi Student Team Heroic Leadership**
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik agar aktif dan memiliki rasa tanggung jawab dalam kegiatan belajar. Guru mengaitkan materi dengan konteks Budaya Lokal Pemalang untuk memantik awal siswa.	Guru menanamkan pemahaman kepada peserta didik bahwa setiap individu memiliki peran sebagai pemimpin *(Heroism)* dalam kelompok maupun dalam kelas.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menjelaskan materi pembelajaran sebagai pengantar sebelum kegiatan diskusi kelompok dimulai. Peserta didik menerima bahan ajar atau LKPD berbasis etnomatematika yang dilengkapi contoh-contoh.	Peserta didik menerima bahan ajar atau modul yang berisi materi serta latihan soal untuk dipelajari.
Fase-3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kooperatif	Guru membentuk kelompok belajar secara heterogen yang terdiri dari 4-5 peserta didik. Peserta didik di dalam anggota kelompok diwajibkan memilih satu peran atau tugas di LKPD secara mandiri, dengan ketentuan tugas tersebut harus bergantian dan tidak boleh sama dengan aktivitas sebelumnya.	Peserta didik dikelompokkan dalam tim kecil dan setiap anggota didorong untuk memiliki kesadaran diri *(Self-awareness)* terhadap tanggung jawap perannya. Siswa tidak saling tunjuk karena peran sudah pasti (*Heroism*).
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk memahami materi yang telah diberikan dan menyelesaikan masalah etnomatematika di LKPD.	Setiap kelompok mempelajari materi, saling mengedukasi *(Love/care)* atau berdiskusi dimana siswa yang paham wajib mengajari temannya. Siswa bersama-sama memecahkan masalah sulit *(Ingenuity)* serta

	Guru membimbing jalannya diskusi dan membantu apabila terdapat kesulitan.	menyusun beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada kelompoklain.
Fase-5 Evaluasi	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan. Guru menerapkan sistem kocokan yang wajib untuk bertanya atau menanggapi. Proses tanya jawab berlangsung hingga seluruh kelompok berpartisipasi.	Peserta didik menunjukkan keberanian dan tanggung jawab dalam menyampaikan pendapat serta menjawab pertanyaan dari kelompok lain secara bergantian.
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil diskusi, memberikan apresiasi kepada kelompok aktif, serta melakukan penilaian individu untuk mengetahui pemahaman peserta didik.	Penilaian dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman masing-masing peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari, serta memberikan penghargaan atas usaha dan kepedulian (*Love/care*) antar anggota kelompok.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwasannya sintaks dari model pembelajaran kooperatif sesuai dengan tahapan dari strategi Student Team Heroic Leadership (STHL). Yang mana model pembelajaran kooperatif ialah model pembelajaran yang digunakan untuk melatih kemampuan bekerja sama secara berkelompok (interaksi sosial), tanggung jawab individu, dan keterampilan komunikasi antar sesama anggota kelompok. Sedangkan strategi student team heroic leadership adalah serangkaian proses atau strategi pembelajaran peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi ide-ide matematis secara kolaboratif serta melatih jiwa kepemimpinan untuk mengambil keputusan, mengarahkan jalannya

diskusi kelompok, dan memastikan setiap anggota memahami solusi dari permasalahan yang dihadapi secara bersama-sama

Keuntungan dari strategi STHL sebagai berikut:

a. Strategi ini memungkinkan semua siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
b. Strategi ini merangsang kecerdasan dan kreativitas siswa.
c. Strategi ini mengembangkan kemampuan bekerja individu maupun kelompok.
d. Strategi ini mendorong semangat dengan jiwa kepemimpinan.

Sedangkan kekurangan STHL adalah keberlangsungan pembelajaran yang lama, suasana yang tidak tenang, serta adanya perbedaan pendapat yang dapat menciptakan suasana yang kurang nyaman.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran STHL adalah strategi pembelajaran *kooperatif* yang mendorong kolaborasi antarsiswa, proses saling membantu, dan berbagi ide dalam pemecahan masalah, sekaligus menjadi sarana untuk mengasah karakteristik kepemimpinan mereka.

2. 1. 3 Etnomatematika

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan pada tahun 1977 oleh matematikawan asal Brasil, D'Ambrosio. D'Ambrosio menggambarkan konsep ini sebagai bentuk matematika yang diterapkan dalam kelompok budaya, diidentifikasi seperti suku, masyarakat nasional, kelompok pekerja, hingga kelompok usia atau profesi tertentu (Rosa et al., 2016). Konsep ini menjelaskan bahwa aktivitas matematika telah lama sudah berkembang dalam kehidupan masyarakat melalui berbagai praktik budaya.

Selanjutnya, Rakhmawati dalam Sarwoedi et al. (2018), mengartikan etnomatematika sebagai teknik spesifik yang diterapkan kelompok masyarakat tertentu dalam menjalankan praktik matematika. Praktik ini mencakup proses transformasi antara pengalaman nyata dan konsep matematis, seperti melakukan pengukuran, perancangan pola atau bangunan, pemetaan lokasi, hingga aktivitas menghitung dan mengklasifikasikan sesuatu.

D'Ambrosio menekankan bahwa etnomatematika bertujuan untuk memberikan pengakuan terhadap berbagai cara dalam belajar matematika, dengan mengapresiasi pengetahuan matematis yang tumbuh di berbagai lapisan masyarakat, serta menghargai cara-cara unik dari tiap budaya dalam mempraktikkan matematika, mulai dari teknik berhitung dan mengukur hingga aktivitas merancang bangunan dan permainan tradisional (Rosa et al., 2016). Adapun manfaat etnomatematika:

a. Mendekatkan matematika dengan kehidupan siswa.
b. Menumbuhkan kecintaan terhadap budaya lokal.
c. Meningkatkan motivasi belajar.
d. Membantu siswa memahami materi secara konkret.

Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah, etnomatematika dapat dimanfaatkan sebagai konteks dalam penyusunan soal atau permasalahan matematika yang berkaitan dengan budaya lokal di lingkungan siswa. Dengan mengaitkan materi matematika dengan budaya yang dekat dengan kehidupan siswa, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang dipelajari

2. 1. 4 Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika

Berdasarkan landasan konseptual tersebut, konsep etnomatematika kemudian diintegrasikan dalam pembelajaran melalui strategi pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika yaitu strategi cara mengajar matematika dengan menggabungkan kerja kelompok, pengembangan kepemimpinan berkarakter, serta pemanfaatan unsur budaya lokal sebagai konteks dalam penyajian soal matematika. Dalam pelaksanaannya, peserta didik belajar matematika secara berkelompok, saling bekerja sama, dan bergantian memimpin dengan menunjukkan sikap bertanggung jawab, berani mengambil peran, serta peduli terhadap anggota kelompok lainnya. Berdasarkan lokasi penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pemalang, maka konteks budaya yang digunakan dalam pembelajaran diambil dari budaya yang dikenal oleh siswa di daerah tersebut.

Beberapa contoh budaya lokal Pemalang yang dapat dijadikan konteks dalam pembelajaran matematika antara lain batik pemalang (sarung goyor), kerajinan tangan, serta makanan khas seperti nasi grombyang, kamir Pemalang dan nanas madu. Unsur budaya tersebut dapat digunakan sebagai konteks permasalahan matematika yang berkaitan dengan kegiatan jual beli, produksi, maupun pengelompokan barang. Dalam materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), konteks budaya lokal dapat digunakan dalam bentuk permasalahan yang melibatkan tiga jenis objek atau produk yang berbeda, misalnya harga beberapa makanan khas daerah, jumlah produksi kerajinan tangan, maupun kombinasi penjualan beberapa jenis produk lokal. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Hasanah dalam Anisih et al. (2024), menyatakan bahwa sarung goyor memiliki

berbagai motif, yaitu motif wajik, motif botol, dan motif kempolan. Melalui permasalahan tersebut, siswa dapat memodelkan situasi nyata ke dalam bentuk sistem persamaan linear tiga variabel, kemudian menentukan penyelesaiannya menggunakan metode yang telah dipelajari.



Gambar 2. 1 Sarung Goyor dan Buah Nanas

Menurut Huda dalam Munahefi (2020), melakukan penelitian dengan memanfaatkan bentuk jajanan di daerah Yogyakarta untuk aplikasi pada geometris serta proses pembuatan dan penjualannya juga ditemukan bentuk model matematika persamaan linear. Melalui konteks pembelajaran matematika di sekolah, etnomatematika dapat dimanfaatkan sebagai konteks dalam penyusunan soal atau permasalahan matematika serta menumbuhkan kesadaran dan bangga terhadap budaya lokal di lingkungan sekitar siswa. Selain itu, nilai-nilai kearifan lokal seperti kerja sama, musyawarah, dan solidaritas turut memperkuat kerja tim dan pengembangan kepemimpinan siswa. Strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika, melainkan juga berperan penting dalam pembentukan karakter, keterampilan sosial, dan jiwa kepemimpinan peserta didik secara seimbang.

Dengan demikian, kombinasi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika sekaligus mengembangkan keterampilan kepemimpinan, kolaborasi, dan apresiasi budaya siswa yaitu siswa memiliki pemahaman, penghormatan dan penghargaan terhadap keberagaman budaya yang diintegrasikan sebagai konteks dalam pembelajaran matematika.

2. 1. 5 Hasil Belajar

Hasil yaitu hasil yang dihasilkan dari kemajuan suatu kegiatan. Sebaliknya, belajar diartikan sebagai penyesuaian standar perilaku dari aktivitas yang diperoleh yang dilakukan tanpa bantuan orang lain, pendidikan, orang-orang disekitar, pelatihan, dan lain-lain. Hasil usaha belajar adalah tercapainya tujuan pembelajaran yang biasa disebut dengan hasil belajar. Menurut Benjamin S. Bloom yang terdapat dalam *Taxonomi of education objectives* Nabillah & Abadi (2019), yaitu: Kognitif, yaitu perubahan tingkah laku yang terjadi dalam suatu kondisi. Kegiatan belajar adalah kegiatan yang diawali dengan penerimaan rangsangan (stimulus) dari guru, setelahnya siswa menyimpan *knowledge* yang diperoleh dan pengolaan dalam pemikirannya. Dalam Taksonomi Bloom, hasil belajar kognitif dari yang terendah dan sederhana adalah memahami, sedangkan hasil belajar tertinggi adalah mengevaluasi.

Berdasarkan para ahli, ada beberapa penjelasan mengenai hasil belajar:

Menurut Oeman mengatakan hasil belajar adalah segala latihan perkiraan (bermacam-macam informasi dan data), penanganan, penerjemahan dan pemikiran untuk sampai pada kesimpulan mengenai apa yang telah dipelajari siswa setelah proses pembelajaran usai, dengan tujuan akhir adalah mencapai tujuan belajar yang

telah ditentukan (Haoloan Gultom, 2020). Hasil dari proses pembelajaran pada dasarnya merupakan wujud perubahan dalam perilaku seseorang, hal ini terlihat dari adanya peningkatan pada kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai dampak dari partisipasi dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran yang spesifik (Yandi Andri et al., 2023). Menurut Endang Sri Wahyuni hasil belajar merupakan hasil yang digapai seseorang sesudah menyelesaikan latihan yang mencakup sudut pandang mental, penuh perasaan dan psikomotorik. Pencapaian belajar tersebut dapat direpresentasikan melalui berbagai simbol, baik berupa angka, visualisasi gambar, huruf, maupun narasi kalimat. Representasi ini menggambarkan kualitas dari proses latihan yang dilakukan siswa dalam satu tahapan belajar (Khoerunnisa & Aqwal, 2020).

Pendidikan dianggap berhasil jika perubahan yang terjadi pada siswa disebabkan oleh proses belajar mengajar yang siswa alami. Proses ini dilakukan melalui program dan kegiatan yang telah direncanakan dan dikerjakan oleh guru dalam pembelajaran. Dari hasil belajar siswa, bisa diketahui kemampuan siswa, perkembangan yang terjadi, serta efektivitas Pendidikan yang diterapkan. Secara umum, representasi hasil belajar yang baik mencakup kondisi psikologis siswa setelah melalui pengalaman belajar tertentu. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan cara berperilaku seseorang yang meliputi tiga aspek, yaitu mental, emosional, dan psikomotorik. Memperoleh hasil adalah penyesuaian perilaku dari tidak mempunyai pilihan menjadi mempunyai pilihan dan dari tidak tahu menjadi mengetahui.

Capaian belajar matematika adalah pengetahuan atau upaya yang diraih

seseorang setelah melalui interaksi belajar mengajar matematika dengan menerapkan Strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika. Dari hasil belajar setiap sekolah pasti mempunyai standar nilai yang harus dicapai setiap siswa agar bisa lanjut ke tingkat selanjutnya. Di sini, siswa yang mempunyai nilai tinggi dalam pembelajaran matematika masih tergolong sedikit. Dengan guru mengetahui hal itu pastinya guru mengusahakan dalam memberikan solusi agar siswa mampu memahami dan mengembangkan potensi dirinya dalam pembelajaran matematika. Dalam aplikasinya guru tidak selalu menjelaskan materi yang harus dipelajari akan tetapi guru membentuk suatu kelompok yang akan diberikan beberapa pertanyaan yang akan dijawab setiap kelompoknya. Jika setiap kelompok sudah mengerjakan maka akan dinilai dan dari nilai tersebut akan diketahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah menggunakan strategi *Student Team Heroic Leadership.*

Indikator hasil belajar ada 3 ranah berdasarkan Taksonomi Bloom (kognitif, afektif, dan psikomotorik), dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif karena tujuan utama penelitian adalah mengetahui pengaruh strategi STHL berbasis etnomatematika terhadap kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika pada materi SPLTV. Pada ranah kognitif yang dikemukakan dalam Taknonomi Bloom revisi Lactona & Cahyono (2024), mencakup kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Namun, penelitian ini membatasi pengukuran hasil belajar pada ranah kognitif karena berfokus pada kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika pada materi SPLTV.

Pembatasan tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian dan penggunaan instrument tes berupa uraian *pretest* dan *posttest.* Dalam penelitian ini indikator hasil belajar pada ranah kognitif dibatasi pada kemampuan:

a. Memahami (C2), Memahami dan menerjemahkan informasi ke dalam model matematika SPLTV.
b. Menerapkan (C3), Menerapkan metode eliminasi atau substitusi untuk menyelesaikan SPLTV.
c. Menganalisis (C4), Menganalisis informasi pada permasalahan SPLTV.
d. Mengevaluasi (C5), Mengevaluasi kebenaran hasil penyelesaian SPLTV.

Pembatasan tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian dan karakteristik materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), serta bentuk instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Jadi yang dimaksud hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Hasil belajar matematika dalam hal ini diukur melalui *posttest* yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu materi yang dipelajari kelas X SMA/SMK/MA adalah materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Dalam modul pembelajaran, seperti modul matematika umum Anggraini (2020) persamaan linear adalah suatu garis yang terletak pada bidang xy yang dapat dinyatakan secara aljabar dalam persamaan berbentuk $a_1x + a_2y = b$, dimana a_1 , a_2 dan b adalah konstanta real. a_1 dan a_2 tidak keduanya nol.

SPLTV adalah kumpulan persamaan linear yang memiliki pemecahan

masalah untuk persamaan yang terdiri dari tiga variabel x,y, dan z. Untuk menyelesaikan SPLTV ini, ada beberapa cara yang dapat digunakan yaitu metode eliminasi, metode substitusi, dan gabungan.

Bentuk umum SPLTV dengan variabel x,y,z sebagai berikut:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

Keterangan:

x, y, dan z adalah variabel

a_1, a_2, a_3 adalah koefisien variabel x

b_1, b_2, b_3 adalah koefisien variabel y

c_1, c_2, c_3 adalah koefisien variabel z

d_1, d_2, d_3 adalah konstanta

Himpunan penyelesaian SPLTV adalah suatu himpunan tiga berurutan x, y, z yang terdapat pada persamaan tersebut. Misalnya diketahui sistem persamaan linear:

$$\begin{cases} x + y + z = 34 \\ 2x + 2y + z = 58 \\ 3x + y + 2z = 74 \end{cases}$$

Sistem persamaan linear di atas memiliki solusi x = 15, y = 9, z = 10.

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan guna pertimbangan peneliti dalam mengangkat judul "Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman", beberapa penelitian yang paling relevan dalam topik tersebut diantaranya yakni:

1. Penelitian yang ditulis oleh Wayan Widana dan Putu Anik Diartiani berdasarkan penelitian tahun 2021 yang berjudul "Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dari cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II. Sementara itu, nilai rata-rata hasil belajar matematika dari 73,66 pada siklus pertama meningkat menjadi 80,04 pada siklus kedua, dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari 61,90% pada siklus pertama menjadi 88,09% pada siklus kedua. Kesimpulannya, penerapan model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan etnomatematika mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika. Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yang dikaji yaitu etnomatematika dan hasil belajar siswa. Perbedaannya adalah pada penelitian tersebut menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sedangkan pada penelitian ini menggunakan strategi STHL terhadap siswa kelas X SMA PGRI 1 Taman.
2. Penelitian yang ditulis oleh Nasir S, Sriyanti Mustafa, Mamad Ahmad pada tahun 2022 dengan judul "*Increasing Learning Outcomes Through Student Team Heroic Leadership Strategy and Provision of Structured Tasks*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 61,28 pada siklus I menjadi 83,72 pada siklus II. Selain itu, ketuntasan belajar secara klasikal juga mengalami peningkatan dari 48,3% pada siklus I menjadi 89,7% pada siklus II.

Aktivitas belajar siswa pun mengalami peningkatan dari 35,28% menjadi 47,32%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi Student Team Heroic Leadership efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama meneliti penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Perbedaannya terletak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan. Penelitian Nasir dkk belum mengintegrasikan unsur etnomatematika, sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengombinasikan strategi *Student Team Heroic Leadership* dengan pendekatan etnomatematika. Selain itu, perbedaan juga terdapat pada subjek penelitian dan metode yang digunakan.

3. Penelitian yang ditulis oleh Ana Hamimatul Mangdhuroh, Wira Hadi Wibowo, Umu Sholihah, Musrikah pada tahun 2025 dengan judul "Kajian Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah". Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika efektif meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, serta apresiasi terhadap budaya lokal. Integrasi ini juga mendukung penerapan kurikulum merdeka dan menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan menyenangkan. Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yang dikaji yaitu etnomatematika. Perbedaannya adalah pada penelitian tersebut hanya menjelaskan adanya pengimplementasian etnomatematika tanpa adanya strategi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengintegrasikan etnomatematika ke dalam strategi STHL dan menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar

matematika siswa kelas X SMA PGRI 1 Taman.

4. Penelitian keempat adalah hasil penelitian dalam skripsi Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin oleh Alfi Rahmatullah Amin tahun 2022 berjudul "Efektivitas Strategi *Student Team Heroic Leadership* dengan Media LKPD Terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Upau Tahun Pelajaran 2021/2022. Hasil Pemahaman konsep dengan menggunakan strategi *Student Team Heroic Leadership* dengan media lembar kerja peserta didik pada materi pola bilangan kelas VIII A SMPN 1 Upau memiliki kualifikasi rata-rata 83,92 yang berada pada kualifikasi baik sekali. Hasil motivasi belajar dengan menggunakan strategi *Student Team Heroic Leadership* dengan media lembar kerja peserta didik pada materi pola bilangan kelas VIII A SMPN 1 Upau memiliki nilai persentase rata-rata 73,11% yang berada pada kualifikasi baik. Strategi *Student Team Heroic Leadership* dengan media lembar kerja peserta didik pada materi pola bilangan kelas VIII A SMPN 1 Upau dinyatakan efektif. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan Strategi *Student Team Heroic Leadership.* Perbedaannya yaitu, pada penelitian yang dilakukan oleh Alfi Rahmatullah Amin mengukur pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika, sedangkan pada penelitian ini akan mengukur hasil belajar siswa.
5. Penelitian yang ditulis oleh Asriani, Reskiah, Muhammad Assaibin tahun 2021 dengan judul "Efektivitas Strategi Student Team Heroic Leadership terintegrasi 4C terhadap Hasil Belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Tandukkalua". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang

dilakukan dengan menggunakan strategi kepemimpinan heroik tim siswa terintegrasi 4C pada kelas eksperimen efektif terhadap proses pengajaran, hal itu berdasarkan pada tes awal (pre-test) kelas VIIA dengan nilai 44,26 setelah proses pembelajaran berlangsung dan diberikan tes akhir, maka nilai rata-rata hasil belajar 70,52. Dilihat dari hasil eksplorasi, dapat disimpulkan Efektivitas strategi STHL terintegrasi 4C materi perbandingan bisa mengoptimalkan hasil belajar siswa. Hal ini dilihat berdasarkan evaluasi belajar siswa yang berjumlah 46 siswa yang masing-masing mendapat nilai di atas rata-rata. Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yang dikaji yaitu *student team heroic leadership* dan hasil belajar siswa. Perbedaannya adalah pada penelitian tersebut hanya menjelaskan tanpa adanya pengimplementasian, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengintegrasikan etnomatematika ke dalam strategi STHL dan menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA PGRI 1 Taman.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa STHL memiliki potensi dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, sedangkan etnomatematika dapat mendukung pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, serta dapat meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa.. Namun, penelitian yang mengkaji strategi STHL berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar siswa SMA masih belum banyak dilakukan. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan konstribusi yang menggabungkan strategi STHL berbasis etnomatematika.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di SMA PGRI 1 Taman, diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, serta kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak karena belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pembelajaran matematika yang berlangsung belum memanfaatkan konteks budaya lokal sebagai sarana untuk membantu pemahaman siswa. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Di sisi lain, karakter kepemimpinan siswa juga masih rendah, yang ditunjukkan dengan kurangnya keberanian dalam bertanya, mengemukakan pendapat, serta rendahnya rasa tanggung jawab dalam kegiatan belajar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa, mengembangkan kemampuan kerja sama, serta mengaitkan pembelajaran dengan konteks yang nyata. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah *Student Team Heroic Leadership* (STHL) berbasis etnomatematika.

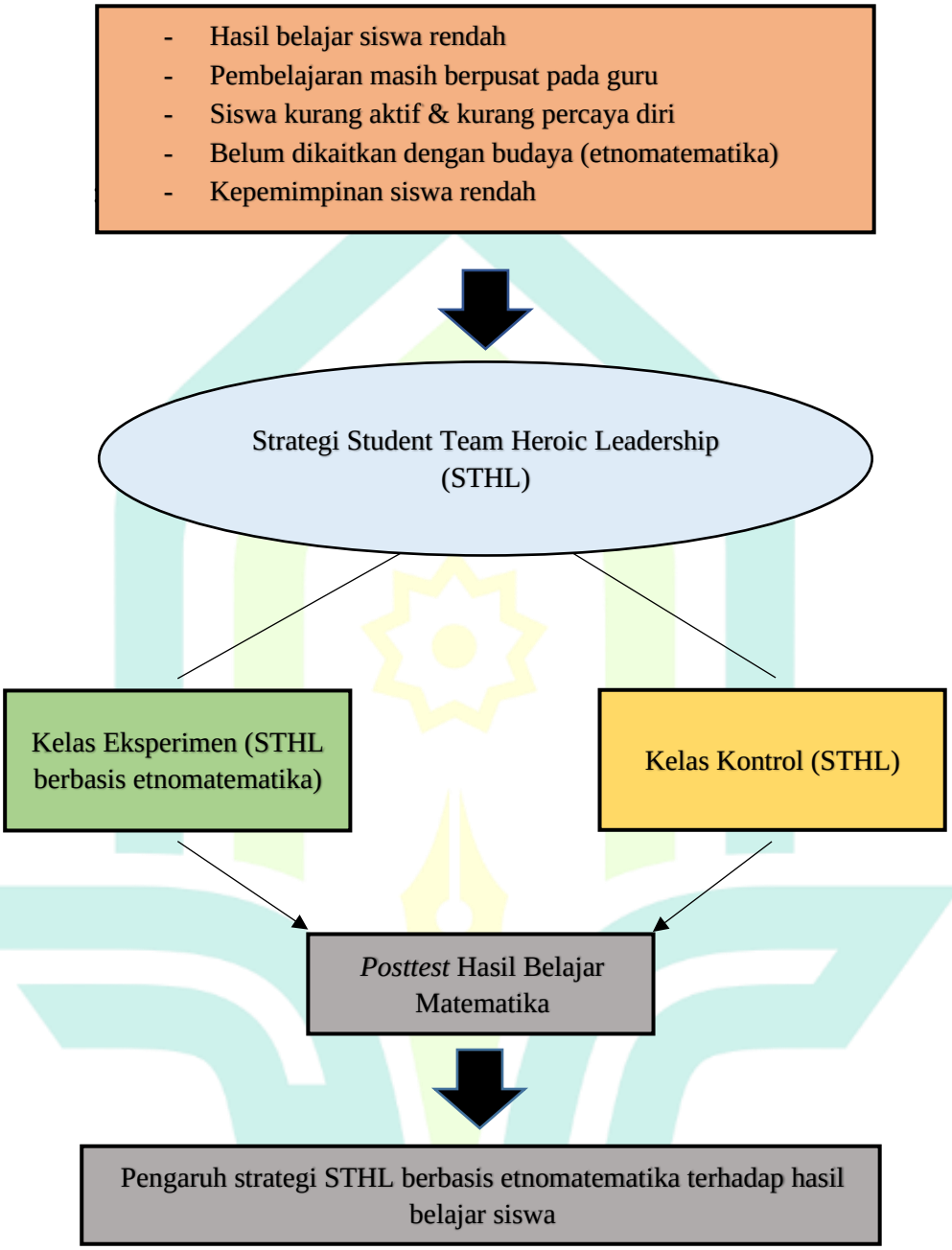
Strategi STHL berbasis etnomatematika merupakan pembelajaran yang menggabungkan kerja kelompok, pengembangan kepemimpinan siswa, serta pemanfaatan budaya lokal sebagai konteks dalam pembelajaran matematika. Melalui strategi ini, siswa didorong untuk aktif dalam diskusi kelompok, berani mengemukakan pendapat, serta bertanggung jawab terhadap proses belajar. Selain

itu, penggunaan konteks budaya lokal seperti buah nanas madu dan sarung goyor membantu siswa dalam memahami konsep matematika lebih bermakna.

Dengan penerapan strategi ini, siswa diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu siswa memahami materi dengan pembelajaran berkelompok serta dapat membantu siswa menghubungkan konsep SPLTV yang bersifat abstrak dengan situasi yang lebih dekat dengan kehidupan siswa.

Hubungan antara teori yang dipakai dan hasil belajar pada materi SPLTV dapat dijelaskan berikut. Pertama, menurut teori konstruktivisme, siswa membangun pemahaman melalui diskusi dan pemecahan masalah. Pada SPLTV, kegiatan kelompok menyusun tiga persamaan dari informasi masalah lalu menyelesaikan dengan metode eliminasi dan substitusi, sehingga dapat mendukung kemampuan memahami (C2) dan menerapkan (C3). Kedua, pembagian peran STHL memuat setiap anggota bertanggug jawab atas bagian pekerjaan kelompok. Inovator Hitung merancang strategi penyelesaian dan Pengonfirmasi memastikan seluruh anggota memahami hasil akhir sebelum dikumpulkan, sehingga kegiatan ini dapat melatih kemampuan menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5). Ketiga, etnomatematika menyediakan konteks yang dikenal siswa, sehingga siswa lebih mudah menyatakan situasi tersebut ke dalam model SPLTV.

Adapun kerangka pemikiran yang peneliti akan paparkan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Dilihat dari rumusan masalah, tujuan penelitian, dan kerangka berpikir di atas,

pembelajaran matematika menggunakan "Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika" dapat dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

a. Hipotesis Nol (H_0) : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa SMA PGRI 1 Taman pada materi SPLTV.
b. Hipotesis Alternatif (H_1) : Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa SMA PGRI 1 Taman pada materi SPLTV.

BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berupa metode eksperimen (*Quasi-Experimental Design*), yaitu menggunakan kelas yang sudah ada. Menurut Sinambela dalam Vicky Oktaviano et al. (2024) Pendekatan kuantitatif sebagai pendekatan yang mengolah informasi dengan angka-angka guna membuat data runtut. Tujuan metode kuantitatif adalah mengumpulkan data dengan bantuan instrumen penelitian, menguji hipotesis yang telah ditentukan untuk dapat diterapkan dalam populasi atau sampel, dan menganalisis data kuantitatif atau statistik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *nonequivalent control group design* untuk membandingkan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam hal ini peneliti ingin mengetahui apakah penggunaan strategi pembelajaran STHL berbasis etnomatematika dapat memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa. Menurut Sugiyono (2013) berikut desain dari *nonequivalent control group design*:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	*Pretest*	Perlakuan	*Posttest*
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_3	X_2	O_4

Keterangan :

O_1 : *Pretest* kelas eksperimen

O_2 : *Posttest* kelas eksperimen

O_3 : *Pretest* kelas kontrol

O_4 : *Posttest* kelas kontrol

X_1 : Perlakuan pada kelas eksperimen, yaitu strategi STHL berbasis etnomatematika

X_2 : Perlakuan pada kelas kontrol, yaitu strategi STHL tanpa etnomatematika

Penelitian ini menggunakan desain dengan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang belajar menggunakan strategi (STHL) berbasis etnomatematika serta kelas kontrol yang menerapkan strategi (STHL) tanpa menggunakan etnomatematika.

Pelaksanaan perlakuan pada kedua kelas dilakukan selama tiga pertemuan dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran setiap pertemuan (1 jam pelajaran = 45 menit, sehingga 135 menit per pertemuan). Rincian materi, kegiatan, dan konteks permasalahan setiap pertemuan disajikan pada berikut.

Tabel 3. 2 Rincian Pelaksanaan Perlakuan pada Keua Kelas

Pertemuan	**Materi kegiatan (sama pada kedua kelas)**	**Konteks permasalahan kelas eksperimen**	**Konteks permasalahan kelas kontrol**	**Alokasi waktu**
1	*Pretest*; pengertian dan bentuk umum SPLTV; pembentukan kelompok dan pembagian peran; diskusi LKPD; presentasi kelompok	Pengantar etnomatematika; kuliner khas Pemalang (nasi grombyang, ogel-ogel, kue kamir)	Permasalahan kontekstual umum	3 JP (3 x 45 menit)
2	Mengulas materi pertemuan 1; metode eliminasi, subtitusi, dan campuran; diskusi LKPD; penguatan	Transaksi kain batik (motif nanas madu, gemek setekem, grombyang); nota olahan nanas madu Beik dan sarung goyor Wanarejan	Transaksi pembelian peralatan sekolah (dasi, kalkulator, buku gambar) dan paket sembako	3 JP (3 x 45 menit)

3	*Posttest* individu (4 soal uraian, 45 menit)	*Posttest* berkonteks etnomatematika Pemalang; refleksi pembelajaran	*Posttest* yang sama dengan kelas eksperimen	3 JP (3 x 45 menit)

Pada kedua kelas, pembelajaran mengikuti enam fase sintaks STHL yang sama, yaitu penyampaian tujuan dan motivasi, penyajian informasi, pengprganisasian peserta didik ke dalam kelompok kooperatif, pembimbingan kelompok, evaluasi, dan pemberian penghargaan. Siswa dibagi kedalam kelompok dan setiap anggota memperoleh salah satu dari empat peran, yaitu Kapten, Pencatat, Inovator Hitung, dan Pengonfirmasi. Perbedaan perlakuan hanya terletak pada konteks permasalahan dalam LKPD dan penjelasan materi. Kelas eksperimen memakai konteks etnomatematika Pemalang, sedangkan kelas kontrol memakai konteks umum.

Selain konteks permaasalahan, hal-hal lain dibuat sama pada kedua kelas, yaitu guru pengajar (peneliti sendiri), materi SPLTV, jumlah pertemuan (tiga pertemuan), alokasi waktu (3 jam pelajaran x 45 menit), LKPD dengan tingkat kesulittan yang setara, serta instrument *pretest* dan *posttest* beserta pedoman penskorannya. Hal yang berbeda adalah hari dan jam belajar: kelas X.6 belajar setiap hari Senin pada jam ke-5 sampai ke-7, sedangkan kelas X.8 setiap hari Selasa pada jam pelajaran ke-6 sampai ke-8. Perbedaan ini mengikuti jadwal pelajaran yang diepakati dengan pihak sekolah da tidak dapat dikendalikan oleh peneliti, sehingga dicatat sebagai keterbatasan penelitian.

3. 2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah suatu bidang yang digeneralisasikan, mencakup subjek dengan ciri dan ciri tertentu, penelitian mengidentifikasi objek penelitian, kemudian menarik kesimpulan (Subhaktiyasa, 2024). Populasi dalam penelitian ini mencakup semua kelas X di SMA PGRI 1 Taman, dengan jumlah total 293 siswa.

Menurut Sandu dan Ali dalam Muin (2023) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang ada dalam populasi. Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang dipilih dengan cara tertentu agar bisa mewakili seluruh populasi tersebut. Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan metode *cluster random sampling*. Proses pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan media *spin the wheel* terhadap delapan kelas X sehingga setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel penelitian. Pengundian dilakukan dua kali: kelas yang keluar pada undian pertama ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang keluar pada undian kedua ditetapkan sebagai kelas kontrol. Dengan cara ini, pengundian menentukan kelas sampel sekaligus perlakuan yang diterima masing-masing kelas. Hasil undian menetapkan kelas X.8 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.6 ebagai kelas kontrol, dengan total 70 siswa dimana masing-masing kelas berisi 35 siswa.

Kelas X.8 dan kelas X.6 masing-masing berjumlah 35 siswa. Pembagian siswa ke dalam kelas di SMA PGRI 1 Taman dilakukan secara acak. Kedua kelas diajar oleh peneliti sendiri. Kelas X.6 belajar setiap hari Senin pada jam pelajaran ke-5 sampai ke-7, sedangkan kelas X.8 setiap hari Selasa pada jam pelajaran ke-6

sampai ke-8, dengan satu jam pelajaran berdurasi 45 menit di kedua kelas. Kemampuan awal kedua kelas dibandingkan dengan uji-t pada data *pretest.*

3. 3 Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian terhadap individu, objek, atau tindakan yang masih belum jelas oleh peneliti dan dari mana tujuan diambil sehingga diperoleh informasi yang kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Adapun variabel pada penelitian ini antara lain:

a. Variabel bebas pada penelitian ini adalah strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika (kelas eksperimen) dan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika (kelas kontrol).
b. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi SPLTV.

3. 4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian merupakan instrumen fundamental yang menentukan validitas hasil riset kuantitatif. Agar diperoleh data yang memiliki akurasi tinggi, setiap teknik pengumpulan data harus diselaraskan secara konsisten dengan instrumen pendukungnya (Soesana et al., 2023). Adapun Teknik dan instrument pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut, tahap pengumpulan data memegang peranan krusial dalam penelitian karena data merupakan inti dari seluruh proses.

3.4.1 Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana seseorang telah belajar atau mengungkapkan bagian-

bagian spesifik dari materi yang diuji (Pitaloka et al., 2022). Tes dilakukan bertujuan guna mengukur hasil belajar kognitif siswa materi SPLTV. Tes berbentuk uraian dengan soal kontekstual yang mewakili level kognitif C2 sampai C5. Setiap butir diskor 0 sampai 5 berdasarkan pedoman penskoran, sehingga skor maksimum 20 dan nilai akhir diperoleh dari skor x 5. Tes ini terdiri dari 4 soal *pretest* dan *posttest*, untuk mengetahui hasil belajar siswa. Sesuai desain penelitian yang diterapkan, tes akan dilaksanakan dua kali dan diberikan kepada kedua kelas, baik kelas kontrol/kelas eksperimen, antara lain:

3.4.1.1 *Pre test*

Pretest adalah tes awal dilakukan sebagai langkah awal sebelum dimulainya pembelajaran untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang akan dibahas dalam proses pembelajaran. Sebelum implementasi strategi pembelajaran dimulai, dilakukan tes awal pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika dan kelas kontrol yang menggunakan *Student Team Heroic Leadership*. Tujuan dari *pretest* yaitu guna memastikan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif sama, sehingga perbedaan yang muncul setelah perlakuan diatribusikan pada implementasi strategi pembelajaran (Siregar et al., 2023).

3.4.1.2 *Post test*

Posttest adalah tes yang dilaksanakan setelah proses belajar mengajar selesai, dengan tujuan mengukur seberapa dalam siswa memahami materi pelajaran yang telah dijelaskan. *Posttest* dilakukan pada kedua kelas, yaitu yaitu kelas eksperimen yang menggunakan *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika dan

kelas kontrol yang menggunakan *Student Team Heroic Leadership*. Tujuan utama dari *posttest* adalah guna mengukur pencapaian siswa dalam penguasaan materi, baik dalam aspek kognitif maupun kemampuan teknis setelah melalui proses pembelajaran (Siregar et al., 2023). Hasil *posttest* dari kedua kelas kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan masing-masing strategi.

3.4.2 Dokumentasi

Menurut Sugiyono dalam Salim et al. (2022) dokumentasi merupakan suatu cara untuk mendapatkan informasi dan data berupa laporan dan pernyataan yang mendukung seperti buku, dokumen, arsip, diagram, foto, peneliti mencari dokumentasi dari data siswa SMA PGRI 1 Taman. Metode ini bisa digunakan sebagai bukti penelitian berupa data foto, dan data yang sesuai saat proses penelitian berlangsung. Tujuan dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan hasil dokumen dari sekolah terutama data siswa.

3.5 Teknik Analisis Data

3. 5. 1 Uji Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Menurut Janna & Herianto, uji validitas adalah cara untuk mengetahui apakah alat ukur dalam penelitian (instrumen) tersebut valid atau tidak valid. Dalam hal ini, dapat dimaknai bahwa validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur hal yang seharusnya diukur atau mampu mengetahui sejauh mana alat ukur itu tepat. Alat ukur disebut valid jika alat tersebut mampu mengumpulkan data yang benar dari variabel yang diteliti (Azizah Nur, 2025). Dengan demikian dalam penelitian

ini validitas peneliti dilakukan dengan memvalidasi apakah instrument yang dibuat sudah sesuai dengan kisi-kisi soal berdasarkan materi yang disampaikan. Validitas yang peneliti gunakan adalah validitas isi dan validitas item. Validitas isi dilakukan oleh validator ahli melalui lembar validasi yang menilai kesesuaian isi soal dengan indikator hasil belajar serta tata Bahasa dan kalimat (skkala 1 sampai 4), dan validitas butir dilakukan dengan mengkorelasikan skor butir soal tersebut dengan skor total yang diperoleh. Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *person product moment:*

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

Keterangan :

r_{hitung} : Koefisien korelasi yang dicari

∑ : Jumlah dari data yang diukur.

X : Skor butir yang diukur.

Y : Skor total butir yang diukur.

n : Jumlah responden yang mengerjakan tes.

Perhitungan validitas butir soal uraian dilakukan dengan menggunakan rumus *product moment* yang mengkorelasikan antara skor butir soal (Xp) dan skor total (Xt). Nilai korelasi untuk setiap item pertanyaan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai kritis yang diperoleh dari r_{tabel} yaitu dengan menentukan nilai $r_{a,n-2}$ yang nilainya bisa dilihat dari r tabel. Kriteria pengujian validitas yaitu alat ukur dianggap valid apabila nilai korelasi (r_{hitung}) ≥ r_{tabel} dengan tingkat signifikansi (α) 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

(Azizah Nur, 2025).

b. Uji Reliabilitas

Menurut Slamet & Wahyuningsih dalam Azizah Nur (2025), uji reliabilitas adalah cara untuk mengecek seberapa konsisten dan stabil hasil yang diberikan oleh alat ukur (instrumensaat diaplikasikan secara berulang pada kondisi yang identik. instrumen yang reliabel harus mampu menghasilkan data yang konsisten dan meminimalisir kesalahan pengukuran. Pengujian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha* yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum {\sigma_b}^2}{{\sigma_T}^2}\right]$$

Keterangan:

${\sigma_T}^2$: varian total

$\sum {\sigma_b}^2$: jumlah varian butir

k : jumlah butir soal

r_{11} : koefisien reliabilitas instrument

Pada dasarnya, uji reliabilitas mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan-pertanyaan yang digunakan. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS, dimana uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* dengan koefisien korelasi *table*, soal tes dikatakan layak digunakan jika mencapai ambang batas signifikan yang digunakan, yaitu 60% atau 0,6 (Dukalang et al., 2024). Selain mengacu pada kriteria tersebut, interpretasi nilai Alpa juga mempertimbangkan jumlah butir soal yang hanya empat butir, karena jumlah butir yang sedikit cenderung menghasilkan nilai Alpha yang rendah.

Adapun dasar pengambilan keputusan pada uji reliabilitas adalah:

1) Apabila nilai *Cronbach alpha* yang diperoleh lebih dari 0,6, maka reliabel
2) Apabila nilai *Cronbach alpha* yang diperoleh kurang dari 0,6, maka tidak reliabel

Kriteria indeks reliabilitas menurut Arikunto (2002) dalam (Aditiya et al., 2021):

Tabel 3. 3 Kriteria Reliabilitas

No.	Interval	Kriteria
1.	Negatif-0,200	Sangat rendah
2.	0,200-0,399	Rendah
3.	0,400-0,599	Cukup
4.	0,600-0,799	Tinggi
5.	0,800-1,00	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2002) dalam (Aditiya et al., 2021).

3. 5. 2 Uji prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini terdapat pada metode inferensial dimana perlu diadakan pengujian asumsi normalitas pada data sebab belum tentu data yang berjumlah lebih maupun kurang dari 30 dapat dipastikan berdistribusi normal (Sarassanti et al., 2023). Peneliti menggunakan rumus *Shapiro-wilk* dengan bantuan aplikasi SPSS untuk menguji normalitas data. Hipotesisnya yaitu :

H_0 : jika bilangan signifikan (sig) $>$ 0,05 maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : jika bilangan signifikan (sig) $<$ 0,05 maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan agar dapat mengetahui varians data (keberagaman)

data penelitian bersifat homogen atau berbeda berbeda (Sarassanti et al., 2023). Dalam penelitian ini, peneliti memakai Uji Levene dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk membantu perhitungannya. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Setiap kelompok memiliki variasi data sama atau homogen.

H_1 : Setiap kelompok memiliki variasi data berbeda atau tidak homogen.

Dalam uji homogenitas, kesimpulan diambil berdasarkan nilai signifikansi yang muncul. Apabila nilai signifikansi yang didapat lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa dua kelompok data atau lebih memiliki variasi yang setara atau sama. Namun sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka variasi data antar kelompok tersebut dinyatakan berbeda atau tidak seragam.

3. 5. 3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan apabila datanya berdistribusi normal, serta mempunyai variansi homogen. Dalam penelitian ini hipotesis dihitung dengan teknik uji t *independent.* Taknik ini dipilih karena rumusan masalah menanyakan perbedaan hasil belajar antara du akelas yang diberi perlakuan berbeda, kemampuan awal kedua kelas dibuktikan setara melalui uji-t *pretest*, asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi, dan jumlah siswa di kedua kelas sama (35 siswa. Uji-t sampel independen (*Independent Sample T-Test*) dilakukan untuk membandingkan perbedaan rata-rata nilai antara dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Muin, 2023) Uji *independent sample t-test* dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Dengan

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

Keterangan:

$\bar{x}_1$: Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$: Nilai rata-rata kelas kontrol

S^2 : Variansi

n_1 : Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : Jumlah siswa kelas kontrol

S_1^2 : Variansi kelompok eksperimen

S_2^2 : Variansi kelompok kontrol.

Uji-t sampel independen diterapkan dalam penelitian ini untuk memeriksa apakah ada perbedaan nyata dalam hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Setyawan et al., 2021). Dalam penelitian ini, uji-t sampel independen akan dilakukan menggunakan SPSS untuk mempermudah proses analisis data dan mengurangi kesalahan perhitungan manual. Pengambilan keputusan dalam uji-t sampel independen dilakukan dengan perbandingan nilai *p-value* pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05) secara berdasarkan ketentuan yang berlaku (Rasmini, 2023): jika nilai signifikansi ≥ 0,05, maka H_0 diterima, artinya

tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelompok. Namun jika nilai signifikansi < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelompok. Selain itu untuk membandingkan hasil *posttest*, uji-t sampel independent juga dipakai pada data *pretest* untuk memastikan kemampuan awal kedua kelas tidak berbeda secara signifikan. Untuk melihat ada tidaknya peningkatan hasil belajar dari *pretest* ke *posttest* pada masing-masing kelas digunakan uji-t sampel berpasangan (Paired Sampel T-Test), karena kedua data berasal daari siswa yang sama. Besarnya perbedaan hasil belajar antara kedua kelas dilihat dari ukuran efek Cohen's d, yaitu selisih rata-rata *posttest* kedua kelas dibagi simpangan baku gabungan, dengan kriteria 0,2 (kecil), 0,5 (sedang), dan 0,8 (besar) (Maher et al., 2013).

Rumus d:

selisih rata-rata ÷ s gabungan

Rumus simpangan baku gabungan:

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2 + \cdots + (n_k - 1)}{(n_1 + n_2 + \cdots + n_k) - k}$$

Keterangan:

S_{gab} : Simpangan baku gabungan.

S_{gab}^2 : Varians (ragam) gabungan.

$n_1, n_{2,..,} n_k$: Jumlah data atau ukuran sampel pada kelompok 1, 2, dan seterusnya.

S_1^2, S_2^2, S_k^2 : Nilai varians dari kelompok 1, 2, dan seterusnya.

k : Banyaknya kelompok sampel yang digabungkan.

Penelitian ini tidak menggunakan ANCOVA maupun N-gain. Pengaruh kemampuan awal dikendalikan dengan membuktikan lebih dulu bahwa *pretest* kedua kelas setara melalui uji-t, shingga *posttest* kedua kelas bisa dibandingkan langsung. Perbedaan peningkatan antarkelas hanya dibandingkan secara deskriptif, dan hal ini dicatat sebagai keterbatasan penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, dengan masing-masing pertemuan terdiri 3 jam pelajaran (1 jam pelajaran = 45 menit). Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana penerapan strategi STHL yang dikaitkan dengan budaya lokal (etnomatematika), untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi SPLTV, dan untuk mengetahui apakah strategi STHL berbasis etnomatematika ini benar-benar berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Fokus utama penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda, meskipun kedua sama-sama menggunakan strategi STHL. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dikaitkan dengan budaya melalui pendekatan etnomatematika, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan menggunakan strategi STHL tanpa menggunakan pendekatan etnomatematika. Hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pemberian *pretest* dan *posttest*, kemudian hasil tersebut dianalisis untuk mengetahui pengaruh strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua kelas dengan jumlah siswa yang sama. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan strategi STHL yang dipadukan dengan etnomatematika, sementara kelas kontrol mendapatkan pembelajaran dengan strategi yang sama namun tanpa unsur etnomatematika di

dalamnya. Setiap kelas beranggotakan 35 siswa.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), bahan ajar, serta media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan instrument tes berupa soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada materi SPLTV. Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah dan guru mata pelajaran mengenai pelaksanaan penelitian. Penelitian dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan disepakati bersama pihak sekolah.

Di kelas eksperimen, kegiatan dimulai dengan memberikan *pretest* kepada siswa. *Pretest* diberikan sebelum penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal hasil belajar kognitif siswa sebelum diberikan perlakuan. Soal *pretest* berkaitan dengan materi SPLTV. Setelah siswa selesai mengerjakan *pretest,* guru memulai kegiatan pembelajaran dengan membuka pembelajaran, mengecek kesiapan siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta menjelaskan materi yang akan dipelajari. Materi pada pertemuan pertama meliputi pengertian dan bentuk umum SPLTV. Guru juga memberikan pengantar mengenai pendekatan etnomatematika yang akan digunakan dalam pembelajaran serta menjelaskan hubungan permasalahan matematika yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

Selama proses pembelajaran, guru berfungsi sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya diskusi, memberikan bantuan ketika siswa mengalami

kesulitan, serta membantu siswa menarik kesimpulan dari hasil eksplorasi. Suasana kelas terlihat aktif karena peserta didik dibentuk ke dalam kelompok heterogen beranggotakan 4-5 orang, dan setiap anggota memperoleh salah satu peran dalam strategi *Student Team Heroic Leadership*, yaitu Kapten *(Heroism)* yang memimpin jalannya siskusi, Pencatat *(Self-awareness)* yang mencatat hasil diskusi, Inovator Hitung *(Ingenuity)* yang merancang strategi perhitungan, serta Pengonfirmasi *(Love/Care)* yang memastikan seluruh anggota kelompok memahami hasil diskusi. Setiap kelompok mengerjakan LKPD berbasis etnomatematika Pemalang yang mengaitkan permasalahan SPLTV dengan konteks penjualan kuliner khas Pemalang, yaitu nasi grombyang, ogel-ogel, dan kue kamir. Peserta didik menyusun permisalan variabel dan model matematika dari transaksi pembelian ketiga kuliner tersebut, kemudian mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.



Gambar 4. 1 Siswa Mempresentasikan Hasil Kelompok

Pada pertemuan kedua, pembelajaran diawali dengan mengulas Kembali materi pertemuan sebelumnya mengenai pengertian dan bentuk umum SPLTV. Guru kemudian menjelaskan langkah-langkah penyelesaian SPLTV menggunakan metode eliminasi, substitusi, dan campuran, yang dikaitkan dengan permasalahan

etnomatematika Pemalang, seperti transaksi pembelian kain batik dengan tiga motif, itu motif nanas madu, gemek setekem, dan grombyang. Peserta didik Kembali berdiskusi dalam kelompok yang sama untuk menyelesaikan LKPD berbasis etnomatematika yang berisi permasalahan nota transaksi olahan nanas madu Belik dan sarung goyor Wanarejan. Peserta didik menentukan variabel, menyusun model matematika, kemudian menyelesaikan menggunakan metode eliminasi dan substitusi hingga memperoleh nilai masing-masing variabel. Setiap kelompok selanjutnya mempresentasikan hasil penyelesaiannya, dan guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik di akhir sesi.

Pada pertemuan ketiga, kegiatan diawali dengan pemberian motivasi kepada peserta didik untuk membuktikan kemampuan mereka secara individu setelah dua pertemuan sebelumnya berlatih dalam kelompok. Selanjutnya, peneliti membagikan instrument *posttest* yang terdiri dari 4 butir soal berbasis etnomatematika Pemalang, yaitu konteks batik, kuliner, sarung goyor, dan olahan nanas madu, yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Peserta didik mengerjakan soal *posttest* tersebut secara mandiri dalam waktu 45 menit untuk mengukur hasil belajar kognitif mereka setelah mendapatkan perlakuan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika. Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen diakhiri dengan refleksi bersama mengenai kesan dan pengalaman belajar menggunakan strategi tersebut.

Sementara itu, proses pembelajaran pada kelas kontrol dilaksanakan dengan menggunakan strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) yang sama, namun tanpa dikaitkan dengan etnomatematika. Pada pertemuan pertama, setelah

mengerjakan *pretest*, peserta didik diberikan penjelasan materi pengertian dan bentuk umum SPLTV, kemudian berdiskusi kelompok menyelesaikan LKPD dengan permasalahan konteks umum. Pada pertemuan kedua, peserta didik mempelajari metode eliminasi, substitusi, dan campuran melalui permasalahan kontekstual berupa transaksi pembelian peralatan sekolah (dasi, kalkulator, dan buku gambar) serta paket sembako, tanpa dikaitkan dengan unsur budaya lokal. Sama seperti kelas eksperimen, pembelajaran pada kelas kontrol tetap dilaksanakan mengikuti tahapan STHL, mulai dari pembentukan kelompok, pembagian peran (Kapten, Pencatat, Inovator Hitung, dan Pengonfirmasi), diskusi kelompok, presentasi, hingga pemberian penghargaan. Pada pertemuan ketiga, peserta didik kelas kontrol juga mengerjakan instrument *posttest* yang sama dengan kelas eksperimen, yaitu 4 butir soal berbasis etnomatematika Pemalang, untuk mengukur hasil belajar kognitif mereka setelah mendapatkan perlakuan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika.



Gambar 4. 2 Proses Pembelajaran STHL Berbasis Etnomatematika

4.1.2 Penyusunan Instrumen Penelitian

4.1.2.1 Uji Coba Instrumen

Soal tes yang digunakan untuk mengukur hasi belajar kognitif siswa dalam penelitian ini berbentuk soal uraian atau essay yang terdiri dari 4 butir soal. Penyusunan soal tersebut fokus pada indikator hasil belajar kognitif yang mencakup level kognitif memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) pada materi SPLTV, dengan satu butir soal untuk setiap level.

Proses penyusunan instrumen tes juga melibatkan tahap validasi yang dilakukan oleh dua validator, yaitu Ibu Alimatus Sholikhah, M.Pd. dan Ibu Risna Fitri Nugraheni, M.Mat. Kedua validator memberikan saran terkait kejelasan setiap butir soal, kesesuaian dengan indikator, serta memperhatikan apakah bahasa yang dipakai dalam soal sudah sesuai dan mudah dimengerti oleh siswa tingkat SMA. Setelah proses validasi selesai, hasilnya dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki dan menyempurnakan soal-soal tersebut sebelum akhirnya digunakan dalam penelitian yang sesungguhnya. Melalui proses ini, instrumen yang digunakan diharapkan telah sesuai dengan konteks dan tujuan penelitian serta mampu menghasilkan data yang valid.

Hasil lembar validasi menunjukkan bahwa kedua validator menilai intrumen tes pada kategori sesuai sampai sangat sesuai. Validaroe pertama memberikan skor 36 dari skor maksimum 40 dan validator kedua memberikan skor 40 dari 40 pada sepuluh aspek penilaian, yaitu kesesuaian isi serta tata Bahasa dan kalimat. Keduanya menyimpulkan bahwa instrument layak digunakan tanpa revisi. Selain itu, vaiditas isi didukung oleh kisi-kisi yang memetakan setiap butir ke

kompetensi dasar, indicator hasil belajar, dan level kognitif.

Instrumen tersebut kemudian diuji cobakan kepada siswa kelas X.2 dengan melibatkan 35 responden. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kelayakan setiap butir soal, sehingga instrumen yang digunakan benar-benar memenuhi syarat untuk pengumpulan data penelitian.

4.1.2.2 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengecek apakah soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini benar-benar layak dan tepat untuk mengukur apa yang ingin diukur. Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Pearson Product Moment. Caranya adalah dengan membandingkan nilai r_{hitung} yang diperoleh dari perhitungan dengan nilai r_{tabel}. Apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, mmaka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid dan perlu diperbaiki atau diganti.

Uji validitas dilakukan terhadap instrumen *pretest* dan *posttest* yang akan diujicobakan kepada 35 siswa kelas X.2. Nilai r_{tabel} yang digunakan adalah sebesar 0,3340 pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (df = n-2 = 33).

Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba *Pretest*

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,506	0,3340	Valid
2	0,769	0,3340	Valid
3	0,756	0,3340	Valid
4	0,752	0,3340	Valid

Setelah uji validitas terhadap setiap soal dilakukan, tahap berikutnya adalah menganalisis sejauh mana indikator hasil belajar kognitif terdapat pada semua soal

yang dinyatakan valid. Proses pemetaan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap indikator hasil belajar kognitif (C2, C3, C4, dan C5) tetap terwakili dalam instrumen penelitian yang digunakan.

Tabel 4. 2 Pemetaan Indikator Uji Coba *Pretest*

Indikator pemahaman konsep	**Nomor soal Valid**	**Jumlah**
C2 (Memahami)	1	1
C3 (Menerapkan)	2	1
C4 (Menganalisis)	3	1
C5 (Mengevaluasi)	4	1

Berdasarkan hasil pemetaan terhadap butir soal yang telah dinyatakan valid, diketahui bahwa keempat indikator hasil belajar kognitif, yaitu C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), C4 (Menganalisis), dan C5 (Mengevaluasi),seluruhnya masih terwakili pada instrumen *pretest*. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen *pretest* bukan hanya memenuhi kriteria validitas secara statistik, tapi juga layak secara konsep untuk digunakan dalam mengukur hasil belajar kognitif peserta didik sebelum diberikan perlakuan.

Tabel 4. 3 Hasil Validitas Uji Coba *Posttest*

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	**Keterangan**
1	0,502	0,3340	Valid
2	0,770	0,3340	Valid
3	0,768	0,3340	Valid
4	0,748	0,3340	Valid

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil pengelompokan indikator hasil belajar kognitif berdasarkan butir soal *posttest* yang sudah dinyatakan valid:

Tabel 4. 4 Pemetaan Indikator Uji Coba *Posttest*

Indikator pemahaman konsep	**Nomor soal Valid**	**Jumlah**
C2 (Memahami)	1	1
C3 (Menerapkan)	2	1
C4 (Menganalisis)	3	1
C5 (Mengevaluasi)	4	1

Dari hasil uji validitas, maka didapatkan bahwa dari jumlah total 4 soal

pretest dan 4 soal *posttest*, seluruhnya dinyatakan valid. Berdasarkan aturan pengambilan keputusan, seluruh butir soal yang valid tersebut digunakan untuk sebagai instrument tes untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Pretest dan *posttest* disusun parallel. Kedua tes memiliki indicator hasil belajar, level kognitif (C2 sampai C5), urutan butir, dan bentuk soal yang sama. Perbedaan hanya pada konteks cerita dan angka dalam soal. Misalnya, pada butir 2 total pembayaran *pretest* adalah Rp44.000, Rp74.000, dan Rp61.000, sedangkan pada *posttest* Rp43.000, Rp71.000, dan Rp59.000. kesetaraan tingkat kesulitan dilihat dari hasil uji coba pada 35 siswa kelas X.2: seluruh butir *pretest* dan *posttest* berada pada kategori sedang, dengan rata-rata indeks kesukaran 0,49 untuk *pretest* dan 0,46 untuk *posttest,* dan daya pembeda butir berkategori cukup sampai baik. Kesetaraan ini dietapkan berdasarkan telaah kisi-kisi dan analisis butir, dan tidak diuji secara statistik.

4.1.2.3 Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan pengujian validitas, dari 4 butir soal *pretest* dan 4 butir soal *posttest* yang diujicobakan, diperoleh hasil bahwa seluruh butir soal *pretest* dan *posttest* dinyatakan valid. Butir-butir soal yang telah memenuhi kriteria valid tersebut kemudian diuji reliabilitasnya secara terpisah menggunakan teknik Cronbach's Alpha dengan bantuan software SPSS untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen. Berikut adalah tabel hasil uji reliabilitas:

Tabel 4. 5 Uji Reliabilitas

Intrumen	**Jumlah Soal Awal**	**Soal Valid**	**Cronbach's Alpha**	**Kategori**
Pretest	4	4	0,652	Tinggi
Posttest	4	4	0,790	Tinggi

Dari Tabel 4.5, dapat dilihat bahwa instrumen *pretest* yang dipakai sudah cukup andal, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,652. Merujuk pada kriteria reliabilitas pada tabel 3.3, nilai tersebut berada pada interval 0,600-0,799 sehingga termasuk dalam kategori tinggi. Nilai ini berada di batas bawah kategori tersebut tetapi melampaui batas minimal 0,60, sehingga lebih tepat dimaknai sebagai konsistensi yang cukup dapat diterima. Nilai Alpha juga dipengaruhi jumah butir, sedangkan tes ini hanya terdiri dari empat butir sehingga nilainya cenderung lebih rendah. Dengan demikian, instrument *pretest* layak dipakai untuk membandingkan hasil belajar siswa.

Sementara itu, instrumen *posttest* memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,790, yang juga berada pada interval 0,600-0,799 sehingga termasuk dalam kategori tinggi. Nilai 0,790 mendekati batas atas kategori tersebut sehingga konsistensi internalnya tergolong baik. Hal ini berarti instrumen *posttest* yang digunakan juga sudah cukup layak dan dapat diandalkan, sehingga data yang dihasilkan bisa diterima dan digunakan dalam penelitian eksploratif, sehingga instrumen tersebut bisa dipakai sebagai alat untuk mengukur hasil dalam penelitian ini. Jadi, baik instrumen *pretest* maupun *posttest* keduanya sudah memenuhi syarat keandalan yang diperlukan. Artinya, kedua soal tersebut dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa dalam penelitian ini.

4.1.3 Deskripsi Data Penelitian

4.1.3.1 Deskripsi Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Sebelum penelitian dimulai, siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol terlebih dahulu mengerjakan soal *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal hasil belajar kognitif mereka sebelum mendapatkan perlakuan. Selain itu, *pretest* juga dilakukan untuk memastikan bahwa kemampuan awal kedua kelas tidak jauh berbeda, sehingga jika nantinya ada perbedaan hasil di akhir penelitian, hal itu bisa dikaitkan dengan pengaruh dari perlakuan pembelajaran yang diberikan. Hasil *pretest* kemudian diolah menggunakan statistik deskriptif, yang mencakup jumlah siswa, nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata-rata, serta standar deviasi, sebagaimana disajikan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Statistik Deskriptif Data *Pretest*

Kelas	N	Min.	Maks.	Mean	Std.Deviation
Eksperimen	35	10,00	65,00	35,71	11,891
Kontrol	35	10,00	75,00	35,57	14,641

Berdasarkan tabel 4.6, diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 35,71 dan kelas kontrol sebesar 35,57, meskipun standar deviasi keduanya sedikit berbeda (11,891 untuk kelas eksperimen dan 14,641 untuk kelas kontrol). Sehingga dapat dikatakan bahwa secara deskriptif kemampuan awal hasil belajar kognitif siswa di kedua kelas tidak jauh berbeda sebelum penelitian dimulai. Kesetaraan ini dibuktikan lebih lanjut dengan uji-t sampel independent pada tabel 4.11. Statistik deskriptif data akhir (*posttest*) digunakan untuk melihat gambaran hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran**,** baik di kelas eksperimen yang menerapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika, maupun di kelas kontrol yang menerapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika. Data yang diolah mencakup beberapa

informasi, yaitu jumlah siswa, nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata-rata, dan standar deviasi yang digambarkan pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4. 7 Tabel Statistik Deskriptif Data *Posttest*

Kelas	N	Min.	Maks.	Mean	Std.Deviation
Eksperimen	35	35,00	95,00	60,29	17,147
Kontrol	35	5,00	75,00	49,57	15,018

Berdasarkan Tabel 4.7, kelas eksperimen yang terdiri dari 35 siswa memperoleh nilai terendah 35,00, nilai tertinggi 95,00 dengan rata-rata 60,29 dan standar deviasi sebesar 17,147. Sementara itu, kelas kontrol yang juga terdiri dari 35 siswa memperoleh nilai terendah 5,00, nilai tertinggi 75,00, dengan rata-rata 49,57 dan standar deviasi sebesar 15,018. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen pada akhir pembelajaran lebih baik setelah diterapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika, dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika. Perbedaan ini baru bersifat deskriptif sehingga perlu diuji secara statistic pada bagian uji hipotesis.

4.1.4 Hasil Analisis Data

4.1.4.1 Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengecek apakah data yang didapat berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak**.** Dalam penelitian ini, uji

normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel yang digunakan tergolong sedikit, yaitu kurang dari 50 orang. Kriteria pengujian yang digunakan adalah apabila nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai Sig. ≤ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas

	Kelas	**Shapiro-wilk**		
		Statistic	**Df**	**Sig.**
Hasil	*Pretest* kelas eksperimen	.971	35	.461
	Posttest kelas eksperimen	.946	35	.087
	Pretest kelas kontrol	.964	35	.307
	Posttest kelas kontrol	.945	35	.080

Berdasarkan Tabel 4.8, hasil uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,461, yang mana nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data *pretest* pada kelas eksperimen berdistribusi secara normal. Sementara itu, data *posttest* kelas eksperimen menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,087, yang juga lebih besar dari 0,05**,** sehingga data *posttest* kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal**.**

Pada kelas kontrol, data *pretest* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,307, yang berarti lebih besar dari 0,05, sehingga data *pretest* pada kelas kontrol juga berdistribusi normal. Begitu pula dengan data *posttest* kelas kontrol yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,080, nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga data *posttest* kelas kontrol juga dinyatakan berdistribusi normal. Jadi, dapat disimpulkan bahwa semua data, baik *pretest* maupun *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, berdistribusi

normal. Karena data *pretest* dan *posttest* keduanya berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji-t sample independent (*Independent Sample T-Test*)**.**

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, memiliki kesamaan atau homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Levene's Test dengan bantuan aplikasi SPSS. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai Sig. lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan homogen, sedangkan jika nilai Sig. lebih kecil dari 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.265	1	68	**.265**
Based on Medianz	1.205	1	68	.276
Based on Median and with adjusted df	1.205	1	65.305	.276
Based on trimmed mean	1.208	1	68	.276

Berdasarkan Tabel 4.9, nilai signifikansi (Sig.) pada Based on Mean yang diperoleh adalah sebesar 0,265. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau setara. Karena data *pretest* dari kedua kelas sudah terbukti homogen, maka analisis bisa dilanjutkan dengan menggunakan uji-t sampel independent untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal yang signifikan antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**
Based on Mean	1.437	1	68	**.235**
Based on Medianz	1.500	1	68	.225
Based on Median and with adjusted df	1.500	1	67.966	.225
Based on trimmed mean	1.507	1	68	.224

Berdasarkan Tabel 4.10, nilai signifikansi (Sig.) pada Based on Mean yang diperoleh adalah sebesar 0,235. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau setara. Karena data *posttest* dari kedua kelas sudah terbukti homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji-t *(Independent Sample T-Test)* dengan asumsi *aqual variances assumed*.

Uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan uji homogenitas (Levene) hanya dipakai untuk memeriksa terpenuhinya asumsi uji-t. keduanya tidak membuktikan bahwa rata-rata atau kemampuan awal kedua kelas setara. Kesetaraan kemampuan awal diuji tersendiri dengan uji-t sampel independent pada data *pretest.*

c. Uji kesamaan awal

Uji kesamaan awal dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan atau kondisi awal yang sama sebelum diberikan perlakuan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa perbedaan hasil *posttest* nantinya benar-benar terjadi karena pengaruh dari perlakuan

yang diberikan, bukan karena adanya perbedaan kemampuan sejak awal.

Uji kesamaan awal dalam penelitian ini menggunakan data nilai *pretest* dari kedua kelas yang diuji menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan bantuan aplikasi SPSS. Hipotesis dalam uji kesamaan awal adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 11 Hasil Uji Kesamaan Awal

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	1.265	.265	045	68	.964	.143	3.188	-6.219	6.505
	Equal variances not assumed			045	65.254	.964	.143	3.188	-6.224	6.510

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.2tailed) sebesar .964. Karena nilai Sig. (2-tailed) sebesar $.964 > 0{,}05$, maka H_1 diterima. Pada baris Equal variances assumed (Levene Sig. = 0,265),

diperoleh t = 0,045 dengan df = 68 dan mean difference sebesar 0,143 (35,714 – 35,571), dengan interval kepercayaan 95% dari -6,219 sampai 6,505. Interval ini memuat nol, sehingga selisih rata-rata *pretest* kedua kelas tidak signifikan. Walaupun simpangan baku kedua kelas berbeda (11,891 dan 14,641), varians keduanya terbukti homogen sehingga uji-t dapat digunakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas dari kondisi awal yang sama atau setara, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji hipotesis.

d. Uji Hipotesis (Uji-t)

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan bantuan aplikasi SPSS, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini melibatkan 70 siswa yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu 35 siswa kelas eksperimen dan 35 siswa kelas kontrol. Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
							95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper

Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	1.437	.235	2.781	68	.007	10.714	3.853	3.026	18.403
	Equal variances not assumed			2.781	66.839	.007	10.714	3.853	3.023	18.405

Dari Tabel 4.12, Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test* bahwa hasil kedua kelas pada baris *Equal Variances Assumed* menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,781 dengan derajat kebebasan (df) 68 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,007 (p < 0,05). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan nilai *mean difference* sebesar 10,714 dan interval kepercayaan 95% berada pada rentang 3,026 hingga 18,403. Selisih 10,714 ini sedikit berbeda dengan selisih rata-rata pada tabel 4.7 yang sudah dibulatkan (60,29 – 49,57 = 10,72), karena SPSS menghitung dari data mentah sebelum dibulatkan. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar kognitif siswa dibandingkan dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika.

Untuk melihat peningkatan hasil belajar dari *pretest* ke *posttest* pada masing-masing kelas, dilakukan uji-t sampel berpasangan (Paired Sample T-Test) dengan hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 4. 13 Hasil Uji Paired Sample T-Test

Kelas	Rata-rata Peningkatan (*Posttest-Pretest*)	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	Df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen (n = 35)	24,571	22,504	3,804	6,460	34	0,000
Kontrol (n = 35)	14,000	18,582	3,141	4,457	34	0,000

Berdasarkan tabel 4.13, kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 24,57 poin dengan nilai t hitung 6,460, df 34, dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) 0,000 ($< 0{,}05$) sehingga peningkatan tersebut signifikan secara statistik. Kelas kontrol juga meningkat secara signifikan sebesar 14,00 poin (t = 4,457; df = 34; Sig. 2-tailed = 0,000). Jadi, kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran, dan secara deskriptif peningkatan di kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol (24,57 poin dibandingkan 14,00 poin). Perbedaan besar peningkatan antarkelas tidak diuji tersendiri. Meskipun begitu, karena rata-rata *pretest* kedua kelas hampir sama (selisih 0,143), selisih peningkatan tersebut (10,57 poin) sejalan dengan selisih rata-rata *posttest* yang diuji pada tabel 4.12 (10,714).

Sebelum uji-t berpasangan, normalitas selisih skor (*posttest* dikurangi *pretest*) diperiksa dengan uji Shapiro-Wilk. Selisih skor kelas eksperimen berdistribusi normal (Sig. = 0,501), sedangkan kelas kontrol tidak (Sig. = 0,002). Karena masing-masing kelas terdiri dari 35 siswa, uji-t berpasangan masih dapat digunakan, dan hasilnya dikuatkan dengan uji Wilcosxon yang

memberikan kesimpulan sama pada kedua kelas (Sig. 2-tailed $< 0{,}05$).

Untuk melihat besarnya perbedaan hasil *posttest* antarkelas, ukuran efek dihitung dengan Cohen's d. Berdasarkan simpangan baku *posttest* pada tabel 4.7 (17,147 untuk kelas eksperimen dan 15,018 untuk kelas kontrol), diperoleh simpangan baku gabungan 16,118. Dengan selisih rata-rata 10,714 tabel 4.12, nilai d = 10,714 ÷ 16,118 = 0,66, yang termasuk kategori sedang (Maher et al., 2013). Artinya, perbedaan hasil belajar kedua kelas cukup berarti secara praktis, tidak hanya signifikan secara statistik.

4.2 Pembahasan

4. 2. 1 Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika

Untuk menjawab rumusan masalah pertama mengenai bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika, dilakukan analisis deskriptif terhadap data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Berdasarkan hasil statistic deskriptif, sebelum diberikan perlakuan, hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen pada materi SPLTV masih tergolong rendah, dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 35,71, nilai terendah 10,00, dan nilai tertinggi 65,00. Kondisi ini sejalan dengan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang penelitian, yaitu hasil belajar matematika siswa yang masih tergolong rendah dan belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah.

Setelah diterapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika selama tiga pertemuan, hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang cukup besar. Berdasarkan hasil statistik

deskriptif data *pretest* dan *posttest*, selisih nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen (35,71) dan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen (60,29) adalah 24,57 poin. Peningkatan ini signifikan secara statistic berdasarkan uji-t sampel berpasangan yang menunjukkan bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika diikuti oleh peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen.

Peningkatan hasil belajar tersebut sejalan dengan penelitian Reskiah & Syah (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* secara mandiri mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari rata-rata 50,55 menjadi 85,76. Penelitian lain yang dilakukan oleh Widana & Diartiani (2021) juga membuktikan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa, dari rata-rata 73,66 menjadi 80,04. Kesamaan pada peningkatan dengan penelitian-penelitian tersebut memperkuat pada penelitian ini bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika secara bersamaan mampu memperbaiki hasil belajar siswa.

Peningkatan tersebut berkaitan dengan karakteristik dari strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika yang mendorong siswa belajar secara aktif melalui diskusi kelompok, pembagian peran kepemimpinan (Kapten, Pencatat, Inovator Hitung, dan Pengonfirmasi), serta penyajian permasalahan SPLTV dalam konteks budaya lokal Pemalang yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti transaksi jual beli batik, kuliner khas, sarung goyor, dan olahan nanas madu. Dengan mengaitkan materi yang bersifat abstrak dengan objek budaya yang konkret

dan familiar, siswa diduga lebih mudah memahami cara memodelkan permasalahan ke dalam bentuk SPLTV serta menyelesaikannya menggunakan metode eliminasi, susbtitusi, dan campuran.

Meskipun itu, apabila dilihat dari rata-rata *posttest* sebesar 60,29, hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen secara umum masih berada pada kategori sedang dan belum seluruhnya mencapai kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika selama tiga pertemuan mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara nyata, meskipun peningkatannya tersebut belum sepenuhnya optimal, sehingga penerapannya secara berkelanjutan dengan durasi yang lebih panjang berpotensi memberikan hasil yang lebih maksimal.

4. 2. 2 Pengaruh Strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika dan siswa yang belajar dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika. Berdasarkan hasil hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* yang telah dipaparkan, diperoleh nilai t hitung sebesar 2,781 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,007. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi STHL berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA PGRI 1 Taman pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Hasil uji-t ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata

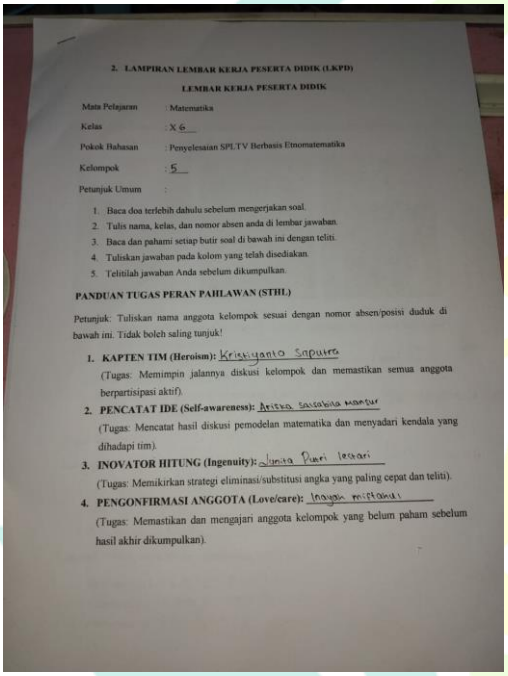
hasil belajar pada *posttest*, bukan bahwa setiap siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan. Lima siswa kelas eksperimen memiliki nilai *posttest* yang lebih rendah daripada *pretest*. Uji ini juga tidak menguji secara langsung apakah peningkatan kelas eksperimen lenih besar daripada kelas kontrol; perbandingan peningkatan antarkelas hanya disajikam secara deskriptif. Hasil ini sejalan dengan hipotesis penelitian yang diajukan pada bab II, yaitu H_1 yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa SMA PGRI 1 Taman, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Sebelum diberikan perlakuan, hasil uji-t pada data *pretest* (tabel 4.11) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,964 ($> 0{,}05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, kedua kelas berawal dari kemampuan awal hasil belajar kognitif yang setara sebelum mendapatkan perlakuan. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda selama tiga pertemuan, kelas eksperimen yang menerapkan strategi STHL berbasis etnomatematika memperoleh rata-rata *posttest* sebesar 60,29, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 49,57. Perbedaan rata-rata sebesar 10,714 ini signifikan secara statistik, sehingga perbedaan hasil belajar kognitif yang muncul kemungkinan besar berkaitan dengan perbedaan perlakuan, yaitu penggunaan konteks etnomatematika pada kelas eksperimen, dan bukan karena kemampuan awal siswa yang berbeda. Meskipun begitu, karena penelitian ini memakai kelas yang sudah ada (quasi-eksperimen), pengaruh faktor lain di luar perlakuan tidak bisa dikesampingkan sepenuhnya.

Keunggulan strategi STHL pada kelas eksperimen tidak terlepas pada sintaks pembelajarannya yang terdiri enam fase, mulai dari penyampaian tujuan dan motivasi, penyajian informasi, pengorganisasian peserta didik ke dalam kelompok kooperatif, pembimbingan kelompok, evaluasi, hingga pemberian penghargaan. Pada setiap kelompok, peserta didik memperoleh salah satu dari keempat peran, yaitu Kapten *(Heroism)* yang memimpin jalannya diskusi, Pencatat *(Self-awareness)* yang mencatat hasil diskusi dan menyadari kendala yang dihadapi, Inovator Hitung *(Ingenuity)* yang merancang strategi penyelesaian, serta Pengonfirmasi *(Love/Care)* yang memastikan seluruh anggotanya memahami hasil akhir sebelum dikumpulkan. Pembagian peran ini mendorong seluruh peserta didik untuk terlibat aktif dan bertanggung jawab, sehingga tidak ada peserta didik yang hanya menjadi penonton pasif selama diskusi berlangsung, sebagaimana dikemukakan Lowney (2005), bahwa gaya kepemimpinan heroic menumbuhkan kesadaran diri, kepedulian terhadap sesama, serta semangat untuk mencapai tujuan bersama.

Selain sintaks STHL, faktor pembeda utama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah penggunaan konteks etnomatematika Pemalang pada kelas eksperimen. Permasalahan SPLTV yang disajikan dalam LKPD dikaitkan dengan objek budaya lokal yang dikenal siswa sehari-hari, seperti transaksi batik keprekan, sawat rante, dan gemek setekem pada pertemuan pertama, serta nota olahan nanas madu Belik dan sarung goyor Wanarejan pada pertemuan kedua. Hal ini sejalan dengan pendapat D'Ambrosio dalam (Rosa et al., 2016), yang menyatakan bahwa etnomatematika merupakan bentuk matematika yang hidup dan diterapkan dalam

kelompok budaya tertentu, sehingga mendekatkan matematika dengan kehidupan siswa. Dengan mengaitkan SPLTV yang bersifat abstrak dengan objek budaya yang konkret dan familiar, siswa pada kelas eksperimen diduga lebih mudah memahami cara mengubah permasalahan kontekstual menjadi model matematika, dibandingkan siswa pada kelas kontrol yang hanya disajikan permasalahan kontekstual umum tanpa keterkaitan budaya. Kondisi ini memperkuat pendapat bahwa etnomatematika dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret serta menumbuhkan kepedulian terhadap budaya lokal.



2. LAMPIRAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

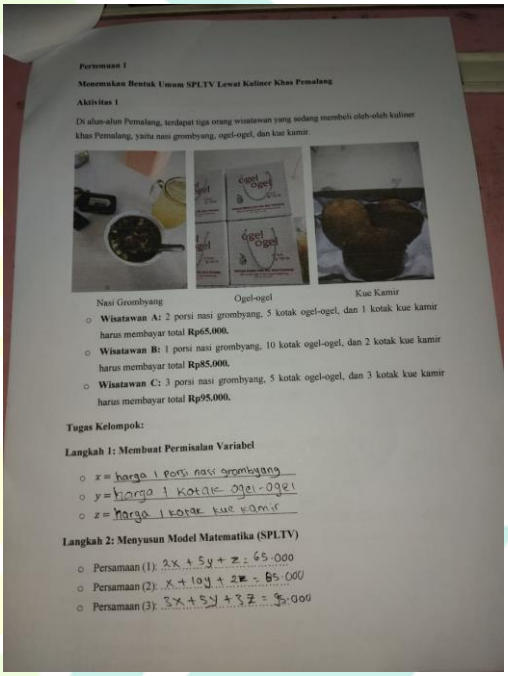
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X 6
Pokok Bahasan : Penyelesaian SPLTV Berbasis Etnomatematika
Kelompok : 5
Petunjuk Umum :

1. Baca doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulis nama, kelas, dan nomor absen anda di lembar jawaban.
3. Baca dan pahami setiap butir soal di bawah ini dengan teliti.
4. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan.
5. Telitilah jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

PANDUAN TUGAS PERAN PAHLAWAN (STHL)

Petunjuk: Tuliskan nama anggota kelompok sesuai dengan nomor absen/posisi duduk di bawah ini. Tidak boleh saling tunjuk!

1. KAPTEN TIM (Heroism): Krisiyanto Saputra
   (Tugas: Memimpin jalannya diskusi kelompok dan memastikan semua anggota berpartisipasi aktif).
2. PENCATAT IDE (Self-awareness): Aritsa Salsabila Nantur
   (Tugas: Mencatat hasil diskusi pemodelan matematika dan menyadari kendala yang dihadapi tim).
3. INOVATOR HITUNG (Ingenuity): Junita Puari lestari
   (Tugas: Memikirkan strategi eliminasi/substitusi angka yang paling cepat dan teliti).
4. PENGONFIRMASI ANGGOTA (Love/care): Inayah rositamuli
   (Tugas: Memastikan dan mengajari anggota kelompok yang belum paham sebelum hasil akhir dikumpulkan).



Pertemuan 1

Menemukan Bentuk Umum SPLTV Lewat Kuliner Khas Pemalang

Aktivitas 1

Di alun-alun Pemalang, terdapat tiga orang wisatawan yang sedang membeli oleh-oleh kuliner khas Pemalang, yaitu nasi grombyang, ogel-ogel, dan kue kamir.

Nasi Grombyang | Ogel-ogel | Kue Kamir

- **Wisatawan A:** 2 porsi nasi grombyang, 5 kotak ogel-ogel, dan 1 kotak kue kamir harus membayar total **Rp65.000.**
- **Wisatawan B:** 1 porsi nasi grombyang, 10 kotak ogel-ogel, dan 2 kotak kue kamir harus membayar total **Rp85.000.**
- **Wisatawan C:** 3 porsi nasi grombyang, 5 kotak ogel-ogel, dan 3 kotak kue kamir harus membayar total **Rp95.000.**

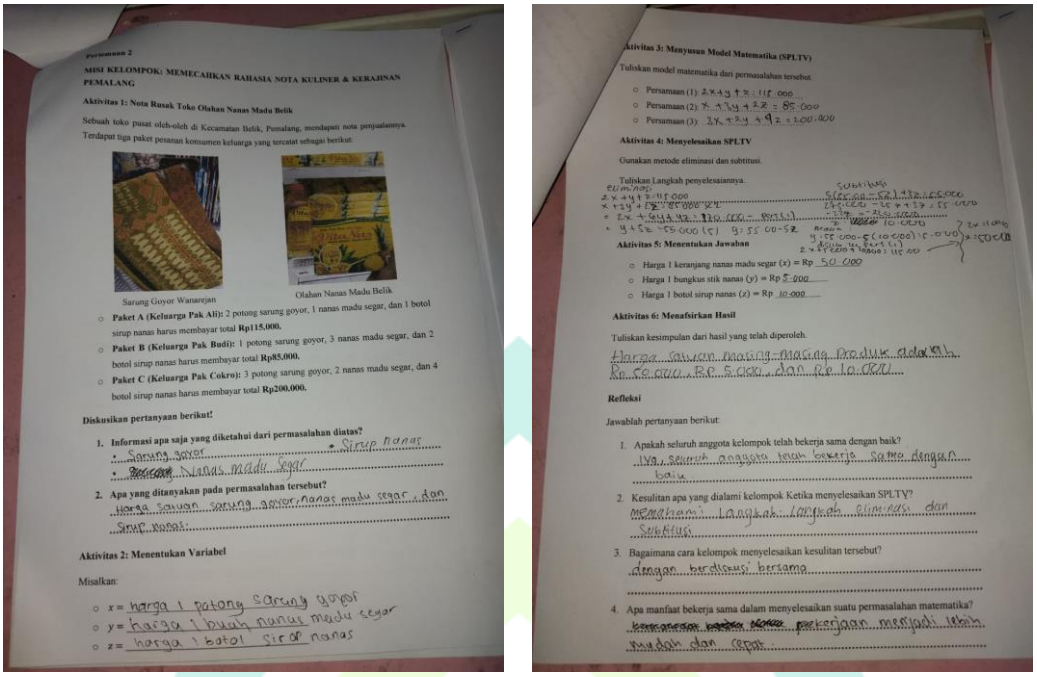
Tugas Kelompok:

Langkah 1: Membuat Permisalan Variabel

- x = harga 1 porsi nasi grombyang
- y = harga 1 kotak ogel-ogel
- z = harga 1 kotak kue kamir

Langkah 2: Menyusun Model Matematika (SPLTV)

- Persamaan (1): $2x + 5y + z = 65.000$
- Persamaan (2): $x + 10y + 2z = 85.000$
- Persamaan (3): $3x + 5y + 3z = 95.000$



Gambar 4. 3 Hasil LKPD Kelas Eksperimen

Temuan ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian N. A. Hasan et al., (2022) menemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa dari kategori baik menjadi sangat baik, ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata dari 47,35 menjadi 81,76. Demikian pula penelitian Patmawati et al., (2025) yang membuktikan bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, dari rata-rata 45,00 menjadi 76,50. Penelitian Asriani et al., (2021) juga menunjukkan hal yang sama, yaitu peningkatan hasil belajar matematika siswa dari 44,26 pada *pretest* menjadi 70,52 pada *posttest* setelah penerapan strategi STHL. Penelitian ini diperkuat oleh penelitian Mangdhuroh et al., (2025), pendekatan etnomatematika efektif meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan-temuan

yang sebelumnya bahwa baik strategi STHL maupun pendekatan etnomatematika, secara terpisah maupun ketika dikombinasikan, memiliki potensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Amin, (2022) yang menyatakan bahwa penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* yang dipadukan dengan LKPD mampu meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa hingga mencapai kualifikasi baik sekali dengan nilai rata-rata 83,92. Hal ini memperkuat dugaan bahwa kombinasi strategi STHL dengan media ajar yang tepat, termasuk LKPD berbasis etnomatematika sebagaimana diterapkan pada penelitian ini, dapat memberikan hasil belajar yang lebih optimal dibandingkan pembelajaran tanpa keterkaitan konteks budaya.

Pada kelas kontrol, meskipun pembelajaran tetap dilaksanakan mengikuti tahapan STHL yang sama, termasuk pembagian kelompok dan peran Kapten, Pencatat, Inovator Hitung, dan Pengonfirmasi, peserta didik hanya disajikan permasalahan kontekstual umum seperti transaksi pembelian peralatan sekolah dan paket sembako, tanpa dikaitkan dengan budaya lokal yang mereka kenal. Akibatnya, proses menghubungkan permasalahan konteks dengan konsep SPLTV yang abstrak menjadi kurang optimal dibandingkan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa keunggulan hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen bukan semata-mata disebabkan oleh sintaks STHL, melainkan kemungkinan juga berkaitan dengan peran etnomatematika sebagai jembatan yang menghubungkan pengalaman konkret siswa dengan konsep matematika abstrak yang ingin dibangun.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi

Student Team Heroic Leadership berbasis etnomatematika berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, dengan hasil belajar kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika. Kombinasi antara sintaks pembelajaran kooperatif yang menanamkan jiwa kepemimpinan *(Heroism)*, kesadaran diri *(Self-awareness)*, kecerdikan *(Ingenuity)*, dan kepedulian *(Love/Care)*, dengan pemanfaatan konteks budaya lokal Pemalang sebagai jembatan pemahaman konsep, menghasilkan hasil belajar kognitif siswa yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran STHL yang tidak mengaitkan materi dengan konteks budaya.

Hasil penelitian ini perlu dibaca dengan beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian memakai kelas yang sudah ada (quasi-eksperimen) tanpa pengacakan individu, sehingga kesetaraan awal hanya dibuktikan melalui uji-t *pretest.* Kedua, *posttest* yang memuat konteks etnomatematika Pemalang juga dikerjakan kelas kontrol yang kurang dikenalkan dengan konteks tersebut, sehingga hal ini bisa ikut memengaruhi selisih hasil *posttest.* Ketiga, pertemuan ketiga dipakai untuk *posttest* sehingga pembelajaran dengan perlakuan efektif berlangsung selama dua pertemuan. Keempat, analisis hanya memakai uji-t, sehingga perbedaan peningkatan antarkelas hanya dibandingkan secara deskriptif dan tidak diuji dengan ANCOVA atau N-gain. Kelima, kedua kelas belajar pada hari dan jam pelajaran yang berbeda (kelas X.6 pada hari Senin jam ke-5 sampai ke-7 dan kelas X.8 pada hari Selasa jam ke-6 sampai ke-8), sehingga kondisi belajar siswa tidak sepenuhnya sama. Keenam, peneliti sendiri yang mengajar di kedua kelas. Hal ini menjaga agar

guru pengajar sama, tetapi kemungkinan bias peneliti tidak dapat dikesampingkan sepenuhnya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) yang dikaitkan dengan budaya lokal (etnomatematika) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA PGRI 1 Taman dibandingkan strategi STHL tanpa etnomatematika, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

1. Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menerapkan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) mengalami peningkatan yang cukup besar. Nilai rata-rata *pretest* siswa yang semula 35,71 meningkat menjadi 60,29 pada *posttest*, atau naik sebesar 24,57 poin. Meskipun demikian, nilai rata-rata tersebut secara umum masih tergolong pada kategori sedang dan belum sepenuhnya mencapai kategori tinggi, sehingga peningkatannya belum sepenuhnya optimal, meskipun secara statistic peningkatan tersebut signifikan (uji-t sampel berpasangan, Sig. 0,000).
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA PGRI 1 Taman pada materi SPLTV. Hal ini dibuktikan melalui uji *Independent Sample T-Test* yang menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 2,781 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,007 $(< 0{,}05)$, sehingga H_0 ditolak dan H_1

diterima. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 60,29 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 49,57, dengan selisih rata-rata *(mean difference)* sebesar 10,714. Sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika menghasilkan hasil belajar kognitif siswa yang lebih tinggi daripada strategi *Student Team Heroic Leadership* tanpa etnomatematika. Ukuran efek perbedaan tersebut tergolong sedang (Cohen's d = 0,66). Simpulan ini hanya berlaku pada siswa, sekolah, materi, dan kondisi penelitian yang diteliti.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti ingin menyampaikan beberapa masukan, antara lain:

1. Bagi Guru

   Guru dapat menggunakan strategi (STHL) berbasis etnomatematika sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Strategi ini diharapkan dapat membantu siswa memahami materi melalui diskusi kelompok, pembagian peran kepemimpinan, serta pengaitan konsep matematika dengan konteks budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Namun, guru perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti LKPD berbasis etnomatematika secara matang, serta mengelola waktu dan kelas secara efektif agar setiap fase pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* dapat berjalan dengan optimal.

2. Bagi Pihak Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pelaksanaan strategi pembelajaran inovatif seperti *Student Team Heroic Leadership* berbasis etnomatematika dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti proyektor. Selain itu, sekolah juga dapat memberikan pelatihan kepada guru terkait penerapan etnomatematika dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar (1) soal posttest memakai konteks yang dikenal oleh kedua kelas atau konteks yang netral, (2) perlakuan dilaksanakan dalam lebih banyak pertemuan, (3) analisis mengendalikan nilai awal, misalnya dengan ANCOVA atau N-gain, dan (4) strategi ini dicoba pada materi, jenjang, atau sekolah lain sehingga hasilnya dapat dibandingkan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aditiya, R., Sulaiman, & Lubis, L. N. (2021). *Analisis pengaruh penerimaan peserta didik baru melalui sistem zonasi terhadap prestasi belajar*. 52–65.

Agutiningsih, N. (2021). Strategi Pembelajaran Inovatif. In *Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran*. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=81rcEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA29&dq=strategi+pembelajaran+inovatif&ots=8jDB5uglOg&sig=iPSigN81_bBOtRJ9CkUfmnVLso8

Ajmain, Herna, & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, *12*(1), 45–54.

Alwi, A., Aziz, N. A., Azmira, R., Putri, R. J., & Lubis, M. R. (2023). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Pemahaman, Keterampilan Sosial, Dan Motivasi Belajar Siswa*. *1*(2), 1–6.

Amin, A. R. (2022). *Efektivitas Strategi Student Team Heroic Leadership Dengan Media Lkpd Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Viii Smpn 1 Upau Tahun Pelajaran 2021/2022*. Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin.

Anggraini, Y. D. (2020). *Modul Pembelajaran SMA Matematika Umum*.

Anisih, E. T., Sugiarto, E., & Naam, M. F. (2024). Melestarikan Tradisi Melalui Inovasi : Eksplorasi Sarung Goyor Pemalang Sebagai Tren Fashion Modern. *Jurnal Ilmu Sosial, Humaniora Dan Seni*, *2*(5), 442–447. https://doi.org/10.62379/jishs.v2i5.1733

Asriani, A., Reskiah, R., & Assaibin, M. (2021). Efektivitas Strategi Student Team Heroic Leadership Terintegrasi 4C Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 Tandukkalua'. *Journal Peqguruang: Conference Series*, *3*(2), 718. https://doi.org/10.35329/jp.v3i2.2357

Azizah Nur, C. (2025). Uji Validitas dan Uji reliabilitas Instrumen Penelitian pemahaman Konsep dasar aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *9 Nomor 1*, 6637–6643.

Bimantara, A. R. (2024). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Journal Of Social Science Research Volume*, *4*(2), 1252–1258. https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370

Budyastuti, Y., & Fauziati, E. (2021). *Penerapan Teori Konstruktivisme pada Pembelajaran Daring Interaktif*. *3*(2).

Dukalang, R., Koniyo, M. H., & Pakaya, N. (2024). Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi E-Voting Menggunakan Metode End User Computing Statisfaction (Studi Kasus : MTs Negeri 2 Kabupaten Gorontalo). *MTs Negeri 2 Gorontalo Journal*, *4*(2), 226–236.

Haoloan Gultom. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-Ruf-Si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Square Pada Mata Pelajaran PKN di SMPN 2 Adiankoting. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (Online)*, *1*(3), 83–89. https://doi.org/10.36312/jcm.v1i3.193

Harianja, M. R., Yusup, M., & Sardianto Markos Siahaan. (2024). Uji N-Gain pada Efektivitas Penggunaan Game dengan Strategi SGQ untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi dalam Literasi Energi. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, *13*(2). https://doi.org/10.19109/intelektualita.v13i2.25168

Hasan, M. (2022). Pembelajaran Berbasis Riset : Dasar Teori, Perencanaan, Pelaksanaan, Dan Evaluasi. In *Jurnal Ilmu Pendidikan*. https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/166/166

Hasan, N. A., Nurfaizah, & St, N. (2022). Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Pembelajaran Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar di Pattalassang Kabupaten Gowa. *PINISI JOURNAL OF EDUCATION*, *2*(6), 81–87.

Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaaan*, *1*(1), 1–13. https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236

Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, *4*(01), 30–41. https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018

Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, *4*(1), 1–27. https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441

Lactona, L. D., & Cahyono, E. A. (2024). Volume 2 Nomor 4 | 2024 | 241. *Ejournal.Abdiamanah.or.Id*, *2*(2001), 241–257.

Lowney, C. (2005). *Heroic Leadership: Praktik Terbaik "Perusahaan" Berumur 450 Tahun yang Mengubah Dunia*.

Maher, J. M., Markey, J. C., & Ebert-may, D. (2013). *The Other Half of the Story : Effect Size Analysis in Quantitative Research*. *12*, 345–351. https://doi.org/10.1187/cbe.13-04-0082

Mangdhuroh, A. H., Wibowo, W. H., Sholihah, U., & Musrikah. (2025). Kajian Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, *8*, 10215–10222.

Muin, A. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif*.

Munahefi, D. N. (2020). Ekpslorasi Etnomatematika Pada Buah Nanas Madu Di Desa Beluk Kacamatan Belik Kabupaten Pemalang. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *8*(2), 161. https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1011

Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). *Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa*. 659–663.

Nasrulloh, M. F., Khotimah, K., Hidayatulloh, F., & Sukrianingsih, A. (2021). Strategi Student Team Heroic Leadership dengan Pendekatan Open Ended Ditinjau dari Motivasi dan Prestasi Belajar. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(1), 57–65. https://doi.org/10.33373/pythagoras.v10i1.2984

Nasution, W. N. (2017). *Strategi Pembelajaran*. https://share.google/ANv2wDwzpclpDFNgP

Nova, D., Mawaddah, E. A., Sinurat, E., Agneska, W., Nurhalisah, I., Destrineli, & Rosmalinda, D. (2025). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V Melalui Strategi Pembelajaran Inovatif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(3), 167–186.

Nurhusain, M., & Hasby, M. (2021). Komunikasi Matematis Siswa SMP: Studi Membangun Diskusi Kelompok yang Efektif Melalui Strategi Student Team Heroic Leadership. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, *1*(1), 53–65. https://doi.org/10.51574/kognitif.v1i1.15

Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 327–338. https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.905

OECD. (2022). *PISA PISA 2022 Results*.

Patmawati, T, A. Y., Siregar, N. F., & Meldi, N. F. (2025). Efektivitas Strategi Student Team Heroic Leader Berbantuan Media Digital Microsite dalam Pembelajaran Matematika SMP. *BASICEDU*, *9*(1), 124–135.

Pitaloka, R. A., Urbayatun, S., Psikologi, M., Klinis, P., Ahmad, U., & Yogyakarta, D. (2022). *Tinjauan Epistemologi Implementasi Tes Psikologi Dalam Bidang Pendidikan*. *3*(2), 70–79.

Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, *5*(3), 1–12. https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1943

Ramadhina, A. L., Septiana, C., Pebrianti, M., & Wahidin, W. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Konsep Pola Bilangan Dalam Permainan Tradisional. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, *3*(2), 65–69. https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page65-69

Rasmini, N. W. (2023). *Buku Ajar Statistik Pendidikan* (M. Hidayat & Miskadi (eds.)). https://books.google.co.id/books?id=--SzEAAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false

Ratimah, Suriyana, & Nurdiana, R. (2024). Efektivitas Strategi Student Team Heroic Leadership Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Berpangkat Di Smp Darudda'Wah Punggur. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *4*(2).

Reskiah, & Syah, A. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran NHT dengan Penerapan Srategi STHL terhadap Hasil Belajar Matematika Effectiveness of NHT Type Cooperative Learning Model using STHL Strategy on Mathematical Learning Outcomes*. *IX*(2).

Rosa, M., Shirley, L., Gavarrete, M. E., & Alangui, W. V. (2016). *Ethnomathematics and its diverse approaches for mathematics education*. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59220-6

Safitri, R. D., Suwarma, D. M., & Muyassaroh, I. (2024). *Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD*. *10*(03).

Salim, A. S., Munzir, & Rahma, Z. (2022). *Peran Guru Pendidikan Jasmani Terhadap Pembelajaran Kepramukaan Di Sman 1 Baitussalam Aceh Besar* (Vol. 3).

Sampe, N., & Samsuddin, A. F. (2024). Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship. *Riset HOTS Pendidikan Matematika*, *1*(2), 77–83. https://doi.org/10.61220/pedagogy.v1i2.250

Sarassanti, Y., Sari, N., & Rismawati, M. (2023). *Pengaruh Penggunaan Spss Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Statistika Inferensia*. *5*(2).

Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *03*(02), 171–176. https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521

Setyawan, D. A., Devriany, A., Huda, N., Rahmadiliyani, N., Patriyani, R. E. H., & Sulustyowati, E. C. (2021). *Buku Ajar Statistika* (M. Seto (ed.)). https://books.google.co.id/books?id=--SzEAAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false

Silalahi, T. A., & Wandini, R. R. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Meningkatan Kemampuan Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika di SD PAB 10 Sampali Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah , Universitas Islam Negeri. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(3), 31917–31924. https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/12207/9393/22428

Siregar, N. A., Harahap, N. R., & Harahap, H. S. (2023). *Hubungan Antara Pretest Dan Postest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii B Di Mts Alwashliyah Pantai Cermin*. *07*(01).

Soesana, A., Subakti, H., Salamun, S., Tasrim, I. W., Karwanto, K., Falani, I., Bukidz, D. P., & Pasaribu, A. N. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *9*(4), 2721–2731.

Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.

Vicky Oktaviano, Slamet Riyanto, & Sutomo. (2024). Pengaruh kualitas produk dan promosi terhadap minat beli konsumen di Cafe Dicendana Tigaraksa Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Humaniora (Eksishum)*, *3*(2), 29–37. https://doi.org/10.63494/eksishum.v3i2.113

Widana, I. W., & Diartiani, P. A. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sain*, *X*.

Yandi Andri, Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengarui Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, *1*(1), 13–24.

Zaenuri, Dwidayati, N., & Suyitno, A. (2018). *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika : Studi Kasus Etnomatematika Bugis*.

Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

Identitas

Nama	: Fariz Adillah
NIM	: 20622026
Tempat/Tanggal Lahir	: Pemalang, 01 Agustus 2004
Agama	: Islam
Alamat	: Jl. Raya Slarang, Rt.01 Rw.06, Desa Surajaya, Kec. Pemalang, Kab. Pemalang
Program Studi	: Tadris Matematika
Email	: adillahfariz@gmail.com
Nomor Handphone	: 081226778744

Riwayat Pendidikan

1. 2010-2016 : SD N 02 Surajaya
2. 2016-2019 : SMP N 3 Pemalang
3. 2019-2022 : MAN Pemalang

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
PERPUSTAKAAN
Jalan Pahlawan Km. 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161
www.perpustakaan.uingusdur.ac.id email: perpustakaan@uingusdur.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	: Fariz Adillah
NIM	: 20622026
Jurusan/Prodi	: Tadris Matematika
E-mail address	: adillahfariz@gmail.com
No. Hp	: 085183984852

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☐ Tugas Akhir ☑ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Strategi *Student Team Heroic Leadership* Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI 1 Taman.

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 23 Oktober 2026



Fariz Adillah

NB : Harap diisi, ditempel materai dan ditandatangani
Kemudian diformat pdf dan dimasukkan dalam file softcopy /CD