



**PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN DISPOSISI
MATEMATIS SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN STRATEGI
PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ* (QUIZ KELOMPOK) DAN
LISTENING TEAM (KELOMPOK PENDENGAR)
DI SMP PAB 2 HELVETIA MEDAN
T.A 2021/2022**

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh:

Siti Aminah

NIM. 0305173202

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021/2022**



**PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN DISPOSISI
MATEMATIS SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN STRATEGI
PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ* (QUIZ KELOMPOK) DAN
LISTENING TEAM (KELOMPOK PENDENGAR)
DI SMP PAB 2 HELVETIA MEDAN
T.A 2021/2022**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh:

Siti Aminah

NIM. 0305173202

Pembimbing I

Dr. H. Salim, M.Pd
NIP. 19600515 1988031004

Pembimbing II

Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd
NIP.19881125 2019032019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021/2022**

Medan, Oktober 2021

Nomor : Istimewa

Kepada Yth.

Lamp : -

Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
da Keguruan UIN Sumatera Utara

Perihal : Skripsi

Di Tempat,

A.n Siti Aminah

Assalamu'alaikum. Wb.

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Siti Aminah

NIM : 0305173202

Jurusan : Pendidikan Matematika

**Judul : PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN
DISPOSISI MATEMATIS SISWA YANG DIAJARKAN
DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN TEAM QUIZ
(QUIZ KELOMPOK) DAN LISTENING TEAM
(KELOMPOK PENDENGAR) DI SMP PAB 2 HELVETIA
MEDAN T.A 2021/2022**

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasah pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Pembimbing I



Dr. H. Salim, M.Pd
NIP. 19600515 1988031004

Pembimbing II



Tanti Jumaisyrah Siregar, M.Pd
NIP.19881125 2019032019



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. 6615683- 6622925, Fax. 6615683,
Email : Fitk@uinsu.ac.id

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul "**PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ* (*QUIZ KELOMPOK*) DAN *LISTENING TEAM* (*KELOMPOK PENDENGAR*) DI SMP PAB 2 HELVETIA MEDAN T.A 2021/2022**" yang disusun oleh **Siti Aminah** yang telah dimunaqasyah dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

**15 Oktober 2021
8 Rabiul Awal 1443 H**

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

Ketua

Dr. Nurawati, M.A.
NIP. 196312311989032014

Sekretaris

Lisa Dwi Afri, M.Pd.
NIP. 198905122018012003

Anggota Penguji

1. Dr. Siti Halimah, M.Pd.
NIP. 196507061997032001

2. Lisa Dwi Afri, M.Pd.
NIP. 198905122018012003

3. Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd.
NIP. 19881125 2019032019

4. Dr. H Salim, M.Pd.
NIP. 19600515 1988031004

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan



Mardianto, M.Pd
NIP. 196712121994031004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Siti Aminah

NIM : 0305173202

Jur / Prodi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) di SMP PAB 2 Helvetia Medan T.A 2021/2022**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari saya terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dari ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, 14 Oktober 2021

Yang membuat pernyataan,



Siti Aminah
NIM: 0305173202

ABSTRAK



NAMA : Siti Aminah
NIM : 0305173202
Fak/Jur : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan
Pembimbing I : Matematika
Pembimbing II : Dr. H. Salim, M.Pd
Judul : Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd
: Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) Di SMP PAB 2 Helvetia Medan T.A 2020/2021

Kata-kata Kunci: Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis, Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) di SMP PAB 2 Helvetia Medan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia Medan tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 192 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII-2 dan VIII-4 yang masing-masing berjumlah 30 siswa untuk dijadikan kelas eksperimen yang ditentukan cara *Cluster Random Sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa. Analisis data dilakukan dengan analisis varians (ANOVA). Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) $F_{hitung} = 0,311 < \text{nilai } F_{tabel}$ pada taraf $(\alpha = 0,05) = 2,758$; 2) Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) $F_{hitung} = 2,887 > F_{tabel}$ pada taraf $(\alpha = 0,05) = 2,758$; 3) Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) $F_{hitung} = 3,03 > F_{tabel}$ pada taraf $(\alpha = 0,05) = 2,68$.

Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa lebih baik diajarkan dengan menggunakan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) daripada dengan Strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi 1

Dr. H. Salim, M.Pd
NIP.196005151988031004

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rasa syukur yang sangat mendalam penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan anugrah, rezky dan rahmad ang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai mana yang diharapkan. Shalawat dan salampenulis hadiahkan kepada baginda Nabi besar kita Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa risalah Islam berupa yang haq lagi sempurna bagi manusia dan merupakan contoh tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diridhoi Allah SWT.

Skripsi ini berjudul “Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) Di SMP PAB 2 Helvetia Medan T.A 2020/2021”. Disusun dalam rangka memenuhi tugas dan melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Penulis telah berupaya dengan segala upaya yang dilakukan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahua dan penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembacanya.

Pada awal penulisan skripsi ini tdak sedikit hambatan yang penulis hadapi. Namun berkat adanya pengarah, bimbingan dan bantuan yang diterima akhirnya semua dapat diatasi dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sangat-sangat mendalam kepada semua pihak yang secara

langsung maupun tidak langsung karena telah memberikan bantuan dan motivasi baik dalam bentuk moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Untuk itu penulis dengan sepenuh hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan.
2. Bapak **Prof. H. Mardianto, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan.
3. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan.
4. Bapak **Dr. H. Salim, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu **Tanti Jumaisyroh Siregar, M.Pd** Selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan kemudian selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan banyak bimbingan serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan yang telah memberikan pelayanan, bantuan, bimbingan maupun mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Seluruh pihak SMP PAB 2 Helvetia Medan terutama kepada Bapak **Candra, S.Pd** selaku guru matematika kelas VIII, para staf dan juga siswa/i kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia Medan yang telah banyak berpartisipasi dan banyak membantu selama penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Teristimewa penulis sampaikan terimakasih yang sangat mendalam kepada kedua orang tua yang luar biasa yaitu Ayahanda tercinta **Sudirman** dan Ibunda tersayang **Rosmiati** yang keduanya merupakan

Kedua orangtua yang telah mengantarkan diri ini ke Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan, sehingga penulis dapat bertemu dengan orang-orang hebat didalamnya dan penulis bisa menyelesaikan Study ini sebaik mungkin.

9. Saudara-saudariku, Abang, Kakak, serta Adik-adik tersayang **Heriadi, Yuliarti, S.Pd, Siti Halisah, Ahmad Dursi, dan Siti Masitoh**, yang senantiasa memberikan motivasi, do'a, semangat serta dukungan dalam menyelesaikan perkuliahan hingga sampai ke tahap skripsi ini.
10. Sahabat terdekat **Leli Wardiyah, Nikmah Ainiah, Ayu Noviani** yang selalu memberi masukan, motivasi, do'a, semangat selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

Sekali lagi penulis ucapkan terimakasih atas bantuan yang diberikan dari semua pihak baik itu bantuan secara moril maupun materil, memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya tanpa adanya bantuan dari semua pihak mungkin skripsi ini tidak dapat diselesaikan secara maksimal. Semoga kita mendapat balasan dari Allah SWT atas perbuatan baik yang kita lakukan Aamiin aamiin ya rabbal'alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Medan, 08 November 2021
Penulis,

Siti Aminah
NIM: 030517320

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB 1 : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II : KAJIAN LITERATUR.....	9
A. Kajian Teoritis.....	9
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Hipotesis.....	25
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Desain Penelitian.....	27
E. Variabel Penelitian	28
F. Metode Pengumpulan Data	28
G. Instrumen Pengumpulan Data	29
H. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	39
B. Uji Persyaratan Analisis	49
C. Hipotesis Penelitian.....	52
D. Pembahasan Hasil Penelitian	56
E. Keterbatasan Penelitian.....	58

BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Rancangan Penelitian.....	27
Tabel 3.2 :Tabel Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	31
Tabel 4.1 :Data <i>Pre-test</i> Kemampuan Koneksi Matematis pada Kelas Eksperimen A	40
Tabel 4.2 : Data <i>Pre-test</i> Kemampuan Koneksi Matematis pada Kelas Eksperimen B.....	42
Tabel 4.3 : Data <i>Pre-test</i> Kemampuan Disposisi Matematis pada Kelas Eksperimen A.....	43
Tabel 4.4 : Data <i>Pre-test</i> Kemampuan Disposisi Matematis pada Kelas Eksperimen B	44
Tabel 4.5 : Data <i>Pre-test</i> Kemampuan Koneksi Matematis dan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A dan Eksperimen B	45
Tabel 4.6 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>Team Quiz</i>	47
Tabel 4.7 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>Listening Team</i>	48
Tabel 4.8 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>Team Quiz</i>	50
Tabel 4.9 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>ListeningTeam</i>	51
Tabel 4.10 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan Koneksi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran <i>Team Quis</i> dan <i>ListeningTeam</i>	53

Tabel 4.11 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran <i>Time Quiz</i> dan <i>Listening Team</i>	55
Tabel 4.12 : Data <i>Post-test</i> Kemampuan koneksi dan disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran <i>Time Quiz</i> dan <i>Listening Team</i>	56
Tabel 4.13 : Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	59
Tabel 4.14 : Perbedaan B_1 yang terjadi pada A_1 dan A_2	60
Tabel 4.15 : Perbedaan B_2 yang terjadi pada A_1 dan A_2	62
Tabel 4.16 : Perbedaan B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1 dan A_2	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang diharuskan untuk dipelajari oleh semua tingkat pendidikan dan semua orang. Matematika juga merupakan ilmu yang universal bahkan termasuk kedalam salah satu mata pelajaran yang penting untuk memajukan daya pikir manusia, mendasari perkembangan dan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu lainnya. Matematika dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari, karena matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangatlah penting.¹ Matematika mempunyai sifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang memiliki karakteristik menurut kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan inovatif. Konsep-konsep matematika dapat membantu siswa mengembangkan potensi intelektual yang ada dalam dirinya serta memudahkan untuk mempelajari ilmu-ilmu lainnya.²

Matematika yang sudah dijadikan sebagai salah satu pelajaran dalam sistem pendidikan kita selama ini lebih sering diajarkan secara parsial, pelajaran yang berdiri sendiri seolah-olah terpisah dari pelajaran lainnya, selain itu materi-materi dalam pembelajaran matematika lebih kepada konsep pembelajaran, konsep teoritis, dan kurang memperhatikan kebermaknaan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang mempelajari matematika tidak jarang merasa jika ilmu yang sedang dia pelajari ini kurang bermanfaat bahkan dianggap tidak terlalu berguna dalam kehidupannya, dengan kata lain kebermaknaan matematika bagi siswa yang mempelajarinya dirasakan kurang atau mungkin bahkan dianggap tidak ada. Dalam hal ini akan sangat mempengaruhi motivasi dan keberminatan siswa pada pelajaran matematika,

¹Jihad. 2019. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta; Multi Pressindo, h.173.

²Fatimah, A. E. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Model *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE). Mes: *Journal of Mathematics Education and Science*, **5(1)**, h. 51

ditambah lagi dengan stigma anggapan yang sudah mengakar dan terwariskan jika matematika merupakan pelajaran yang paling menakutkan karena kesulitannya.

Pokok bahasan yang sering muncul sebagai permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah banyak pemahaman matematika yang masing-masing pokok bahasannya dipahami secara terpisah kemudian ketika dikaitkan dengan mata pelajaran yang lain siswa tidak jarang masih merasa bingung untuk mengaitkan baik antara konsep-konsep dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan koneksi matematis. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang mengharuskan siswa dapat memperlihatkan hubungan matematika secara internal dan eksternal. Koneksi matematis secara internal merupakan hubungan antar topik atau pokok bahasan dengan topik atau pokok bahasan lainnya dalam matematika, dan koneksi matematis secara eksternal merupakan hubungan matematika dengan disiplin ilmu lain maupun hubungan matematika dalam kehidupan sehari-hari.³

Menurut Dewi koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar topik matematika itu sendiri (dalam matematika), maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidang lainnya (luar matematika), yang meliputi koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lainnya, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari.⁴ Berdasarkan penjelasan tersebut koneksi matematis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam mencari hubungan konsep matematika baik hubungan internal matematika (hubungan antar topik matematika) maupun hubungan eksternal matematika (hubungan antara matematika dengan bidang studi lain dan kehidupan sehari-hari).

³Aliyah, I. M., dkk .(2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa ditinjau dari Kemampuan Awal dan Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(2), 2019, h. 162.

⁴Dewi, N. R. (2013). Prningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui *Brain-Based Learning Berbantuan Web*. Pendidikan Matematika, 4 (1), h. 285.

Kemampuan koneksi matematis merupakan hal yang penting namun siswa yang menguasai konsep matematika tidak dengan sendirinya memiliki kemampuan yang baik dalam koneksi matematis.⁵ Koneksi matematis juga suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematis yang baik akan membantu peserta didik untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dengan kemampuan koneksi matematika siswa akan merasakan manfaat dalam mempelajari matematika dan kemelekatan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama.⁶ Selain itu, koneksi matematis dapat pula meningkatkan kemampuan kognitif siswa seperti mengingat kembali, memahami penerapan suatu konsep terhadap lingkungan dan sebagainya. Tanpa menerapkan konsep dengan pengalaman siswa, maka ia akan susah mengingat suatu materi yang disampaikan dan mengingat terlalu banyak konsep yang terpisah padahal matematika kaya akan prinsip-prinsip.⁷ Kondisi kemampuan koneksi matematis pada kenyataannya belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini dilihat dari hasil uji coba kemampuan awal siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia. Hasil uji coba menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah karena hanya 45% saja dari 31 siswa yang mampu menjawab soal dengan benar.

Selain kemampuan koneksi matematis, kemampuan disposisi matematis juga penting bagi siswa. Disposisi matematis menurut Wardani adalah keterkaitan dan apresiasi terhadap matematika yang ditunjukkan melalui kecenderungan berpikir dan bertindak dengan positif, termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, berbagi dengan orang lain, reflektif dalam

⁵Andriani, A. dkk. (2016). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa, **1 (1)**, h.992.

⁶Muhammad Daud. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika, *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), h. 59

⁷Fitria Nurapriani. (2016). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Matematik Siswa SMP Melalui Strategi *Think Talk Write*, *Jurnal Buana Ilmu*, 1(1), h. 46.

melaksanakan kegiatan matematis.⁸ Menurut Rifaatul disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar matematika, siswa yang memiliki kemampuan disposisi yang tinggi akan lebih gigih dan ulet dalam menghadapi masalah matematika yang lebih menantang dan akan lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri serta selalu mengembangkan kebiasaan baik di matematika.⁹ Namun, pada kenyataannya yang terlihat berdasarkan studi pendahuluan dilapangan dengan salah satu guru SMP PAB 2 Helvetia yaitu pak Paijo, S.Pd selaku guru pada mata pelajaran matematika tidak sedikit siswa yang masih tergolong kategori kurang dalam kemampuan disposisi matematis ditunjukkan dengan siswa yang kurang percaya diri dalam menyelesaikan soal matematika.

Penyebab rendahnya kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa dilatar belakangi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berkaitan dengan penyebab atau dorongan yang datang dari dalam diri siswa dimana siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit artinya siswa kurang memiliki rasa percaya diri, kurangnya rasa ingin tahu siswa serta kurangnya minat siswa untuk mempelajari kembali atau mencari sumber-sumber lain yang relevan. Faktor eksternal penyebab rendahnya kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa dilatar belakangi oleh pembelajaran yang terfokus pada guru saja tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksi materi-materi yang disampaikan, menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya, atau mengaplikasiannya dalam kehidupan nyata. Penelitian ini fokus ke faktor eksternal yaitu pembelajaran.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut diperlukan strategi pembelajaran supaya dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa. Strategi pembelajaran yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis dan

⁸Heris Hendrian, dkk. (2017). *Hard Skills Matematik Siswa*. Bandung; PT Refika Aditama, h. 130.

⁹Rifaatul, R, dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing, *1(2)*, h. 45-46.

disposisi matematis siswa yaitu strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Strategi *Team Quiz* merupakan salah satu tipe pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Strategi ini akan meningkatkan kerja sama antar tim dan sikap bertanggung jawab siswa atas sesuatu yang mereka pelajari secara menyenangkan dan tidak menakutkan yakni dalam bentuk kuis.¹⁰ Strategi ini dapat juga dikombinasikan dengan metode ceramah. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan bertanggung jawab siswa terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan. Selain itu juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran supaya siswa mampu menghubungkan antar konsep-konsep matematika baik secara internal maupun eksternal.¹¹

Listening Team merupakan sebuah strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk tetap konsentrasi dan fokus dalam pelajaran yang menggunakan metode ceramah, strategi ini bertujuan untuk membentuk kelompok-kelompok yang mempunyai tugas atau tanggung jawab tertentu yang berkaitan dengan materi.¹² Strategi ini juga dapat dikombinasikan dengan metode ceramah. Strategi ini dimaksudkan untuk mengaktifkan seluruh peserta didik dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberi tugas yang berbeda-beda kepada masing-masing kelompok. Tujuannya agar pembelajaran tidak monoton dan membosankan serta siswa tidak hanya bersikap pasif saat terjadinya proses pembelajaran agar siswa bisa menghubungkan antar konsep-konsep matematika baik secara internal maupun eksternal. Strategi ini membantu siswa untuk tetap konsentrasi dan terfokus pada materi yang disampaikan, yang kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok.¹³

¹⁰Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta; Insan Madani, h. 176.

¹¹Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta; Aswaja Pressindo, h. 79.

¹²Rusman. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Strandar Proses Pendidikan*. Jakarta; Kencana, h. 206.

¹³Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta; Aswaja Pressindo, h. 80.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada perbedaan dalam pencapaian kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, ada beberapa masalah yang muncul dalam proses pembelajaran matematika yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam mengoneksikan konsep-konsep pada matematika.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan matematika dengan ilmu di luar matematika.
4. Siswa kurang percaya diri dalam mengerjakan soal-soal matematika.
5. Kurangnya rasa ingin tahu dan minat siswa dalam belajar matematika.
6. Siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit.
7. Proses pembelajaran masih terfokus pada guru.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah supaya penelitian ini lebih terfokus pada permasalahan yang akan diteliti. Peneliti membatasi masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu kemampuan koneksi matematis, kemampuan disposisi matematis, strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok), dan strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut;

1. Apakah terdapat perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)?
2. Apakah terdapat perbedaan Kemampuan Disposisi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)?
3. Apakah terdapat perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis dan Kemampuan Disposisi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).
2. Mengetahui perbedaan Kemampuan Disposisi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).
3. Mengetahui perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis dan Kemampuan Disposisi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru matematika dan peserta didik. Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi pihak sekolah sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan mutu semua mata pelajaran pada umumnya dan khususnya pada mata pelajaran matematika.

2. Bagi Guru

Memberi alternatif dan variasi metode pembelajaran matematika untuk dikembangkan supaya lebih efektif dan inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, serta memberi informasi bagi guru dalam hal pentingnya metode pembelajaran yang berkaitan dengan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa. Dan sebagai referensi bagi guru dalam hal memilih dan menerapkan metode pembelajaran matematika.

3. Bagi Siswa

Penerapan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) selama penelitian pada dasarnya memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dan memiliki kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis yang lebih baik dengan menerapkan strategi pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian kuantitatif jenis penelitian eksperimen serta sebagai bahan referensi untuk menambah wawasan bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan kajian yang berhubungan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

5. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan bacaan dan informasi mengenai kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *team quiz* (quiz kelompok) dan *listening team* (kelompok pendengar).

BAB II

KAJIAN LITERATUR

A. Kajian Teoritis

Dalam kajian teori akan dimuat teori-teori yang relevan dalam menjelaskan masalah yang sedang diteliti. Kemudian kajian teori ini digunakan sebagai landasan teori atau dasar pemikiran dalam penelitian yang dilakukan. Oleh sebab itu dalam penelitian ini peneliti menyusun kerangka teori yang memuat pokok-pokok pemikiran.

1. Kemampuan Koneksi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi merupakan suatu kemampuan dalam menghubungkan salah satu konsep ilmu dengan kehidupan sehari-hari, koneksi merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, sebab kemampuan mengkoneksi atau menghubungkan ini akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tertentu yang berkaitan dengan kehidupan nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Jerome Bruner dalam teorinya menyatakan bahwa “Cara terbaik bagi siswa mempelajari ide matematika adalah membantu mereka sedemikian sehingga mereka dapat mengaitkan ide yang satu dengan ide lainnya yang relevan”.¹⁴

Suherman berpendapat, bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk meningkatkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lainnya, atau dengan aplikasi pada dunia nyata.¹⁵ Ruspiani berpendapat bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu tersendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.¹⁶ Kusmanto dan Marliyana

¹⁴Sitti Hasmiah Mustamin. (2013). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Makassar; Alauddin Universty Press, h. 187.

¹⁵Heris Hendrian, dkk. (2014). *Penilaian Pembelajaran matematika*. Bandung; PT Refika Aditama, h. 27.

¹⁶Teni Sritresna, T. (2015). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Coopeeative-Meanigful Instrugtional Desaign (C-MIND)*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, (5)1, h.38

berpendapat bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan suatu kemampuan untuk mengaitkan ide-ide matematika.¹⁷ Tiara Adie berpendapat bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang dapat menghubungkan atau mencari serta mengidentifikasi suatu keterkaitan antar konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri maupun secara eksternal yaitu matematika dengan bidang studi lainnya serta dalam kehidupan sehari-hari.¹⁸

Aliyah berpendapat kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang mengharuskan siswa dapat memperlihatkan hubungan matematika secara internal dan eksternal. Koneksi matematis secara internal yaitu hubungan antar topik atau pokok bahasan lainnya dalam matematika itu sendiri sedangkan koneksi matematis secara eksternal yaitu hubungan matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹⁹

Dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan suatu kemampuan untuk menghubungkan ide-ide atau gagasan-gagasan dalam matematika yang digunakan untuk merumuskan dan menguji topik-topik pembahasan matematika baik secara induktif maupun deduktif. Koneksi matematis secara Induktif yaitu siswa mampu menghubungkan antar topik atau pokok bahasan dengan topik atau pokok bahasan lainnya dalam matematika dan secara deduktif yaitu mampu menghubungkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

b. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari beberapa indikator tertentu. Adapun indikator kemampuan koneksi matematis menurut Herdian dan Sumarno adalah sebagai berikut: (1) Memahami

¹⁷Kusmanto, H., dan Marliyana, I. (2014). Pengaruh Pemahaman Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII Semester Genab SMP Negeri 2 Kasokandel Kabupaten Majalengka. *EduMa*, 3(2),h. 61

¹⁸Tiara Adie Aryati, Tika Santika, Hendra Kartika. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *CORE* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *SESIOMADIKA*, h. 519.

¹⁹Aliyah, I. M., dkk. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*. 6(7), h. 162.

representasi ekuivalen suatu konsep, proses atau prosedur, (2) Mencari hubungan berbagai representasi konsep proses atau prosedur matematika, (3) Memahami hubungan antar topik matematika, (4) Menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari, (5) Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen. (6) menerapkan hubungan antar topik matematika dan antar topik matematika dengan topik disiplin ilmu lainnya.²⁰

Menurut Siagian indikator kemampuan koneksi matematis adalah sebagai berikut: (1) Membuat siswa menemukan keterkaitan antar proses dalam suatu konsep matematika, (2) Membuat siswa menemukan keterkaitan antar topik matematika yang satu dengan topik matematika yang lain, dan (3) Membuat siswa menemukan keterkaitan matematika dengan kehidupan nyata siswa.²¹

Menurut Isnaeni indikator kemampuan koneksi matematis adalah sebagai berikut: (1) aspek koneksi antar topik matematika, (2) aspek koneksi dengan ilmu lain, (3) aspek koneksi dengan dunia nyata siswa atau dengan kehidupan sehari-hari.²² Indikator kemampuan koneksi matematis menurut Pijarno merupakan sebagai berikut: (1) mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika, (2) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika, 3) mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, (4) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep pada materi ilmu selain matematik.²³

Dari beberapa indikator diatas penulis merangkum indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian yaitu: (1) Menentukan dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika, (2) memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain

²⁰Eneng, E. dkk. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME, *Jurnal Aksiom*, **17**(1), h. 3

²¹Siagian, S., (2016). Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika, *MESJournal Mathematics Education and Science*, **2**(1), h. 63.

²²Isnaeni, I., (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi dan Pertidak samaan Linier Satu Variabel, *Journal on Education*, **1**(2), h.310

²³Laili, L., (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi, **1**(2), h. 156.

sehingga beraturan secara lengkap, dan (3) mengenal dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kemampuan Disposisi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Disposisi Matematis

Menurut Wardani kemampuan disposisi matematis merupakan ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yang ditunjukkan melalui kecenderungan berpikir dan bertindak dengan positif termasuk percaya diri, keingin tahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, berbagi dengan orang lain, serta reflektif dalam melaksanakan kegiatan matematis.²⁴ Menurut Nadhifah kemampuan disposisi matematis merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematika dengan cara yang positif.²⁵ Menurut Lathifah disposisi matematis merupakan sikap positif siswa terhadap matematika seperti rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas matematika dalam kehidupan sehari-hari.²⁶ Menurut Katz, kemampuan disposisi matematis merupakan kecenderungan secara tidak sadar, teratur, dan suka rela, untuk berperilaku tertentu yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu dalam konteks matematika, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah, apakah percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel.²⁷

Berdasarkan beberapa pendapat di atas disposisi matematis dapat diartikan sebagai kecenderungan siswa untuk memiliki keyakinan dan penilaian yang baik tentang matematika. Kecenderungan tersebut dapat dilihat dari cara siswa berpikir dan bertindak secara positif termasuk kepercayaan diri,

²⁴Heris Hendriana, dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung; PT Refika Aditama, h. 130.

²⁵Darin Nadhifah, D., dkk. (2019). Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Balikpapan. *Arithmetic: Academic Journal of Math*, (1)1, h. 26

²⁶Lathifah Mujahidah, L., dan Uki Suhendar, U. (2018). Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 2 Pulung. *Edukimia*. 8(2), 58

²⁷Andi Trisnowali, A. (2015). Profil Disposisi Matematis Siswa pemenang olimpiade pada tingkat provinsi sulawesi selatan. *Journal of EST*, 1(3), h. 48.

keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, dan mau berbagi dengan orang lain serta reflektif dalam kegiatan matematik.

b. Indikator Kemampuan Disposisi Matematis.

Untuk mengukur kemampuan disposisi matematis diperlukan beberapa indikator. Indikator disposisi matematis menurut Nurma, yaitu: (1) Kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan ide-ide, dan memberi alasan, (2) Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif untuk memecahkan masalah, (3) bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika, (4) Ketertarikan, keingintahuan, dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika, (5) kecenderungan untuk memonitor dan merefeksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri, (6) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, (7) penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun sebagai bahasa.²⁸

Indikator disposisi matematis menurut Polking adalah sebagai berikut: (1) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengkomunikasikan gagasan, (2) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metoda alternatif dalam memecahkan masalah, (3) tekun mengerjakan tugas matematik, (4) minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematik, (5) cenderung memonitor, merepleksikan performansi dan penalaran mereka sendiri, (6) mengaplikasikan matematika kesituasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari, (7) mengapresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai, sebagai alat dan sebagai bahasa.²⁹

²⁸Nurma Izzati, N. (2017). Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Geometri Bidang Datar Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon. *EduMa*, (6) 2, h. 35

²⁹Sumaryati, S. (2013). Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair-Squaeri-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Disposisi Matematis Siswa SMA, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), h. 30-31.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) Rasa percaya diri (*self confidence*), (2) Rasa diri mampu (*self efficacy*), (3) Rasa ingin tahu (*curiosity*), (4) Rajin dan tekun (*deligence*), (5) Fleksibel (*flexibility*), (6) Reflektif (*reflective*).

Berikut ini ayat Al-Qur'an yang mengarah pada indikator disposisi matematis tentang rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, seperti terdapat dalam Al-Qur'an Q.S Ali Imran ayat: 139.

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya: "Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, Padahal kamulah orang-orang yang paling Tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman." (Q.S. Ali Imran: 139).

Percaya diri berarti merasa positif merasa positif dengan apa yang bisa dilakukan dan tidak mengkhawatirkan apa yang tidak bisa. Percaya diri adalah modal dasar yang dibutuhkan untuk sukses di segala bidang termasuk dalam pembelajaran matematika. Kepercayaan diri siswa memberi kekuatan yang dapat mempengaruhi pada penilaian kemampuan siswa dan kesediaan untuk mengerjakan tugas. Jadi kepercayaan diri memiliki peranan penting dalam kesuksesan pembelajaran matematika. Karena dengan kepercayaan diri siswa dapat mengeluarkan seluruh potensi yang dimilikinya.

3. Strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz)

a. Pengertian Strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz)

Strategi *Team Quiz* merupakan bagian dari PAIKEM (pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Dikatakan demikian karena pembelajaran yang dirancang hendaknya dapat mengaktifkan peserta didik, mengembangkan kreativitas yang pada akhirnya efektif, akan tetapi tetap menyenangkan bagi para peserta didik.³⁰ Dalvi menyatakan *Team Quiz*

³⁰Hartono, dkk. (2012). *PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan menyenangkan*. Peknbaru; Zanafa, h.16

merupakan salah satu tipe pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. strategi ini akan meningkatkan kerja sama antar tim dan sikap bertanggung jawab siswa atas sesuatu yang mereka pelajari secara menyenangkan dan tidak menakutkan yakni dalam bentuk kuis.³¹

Menurut Silberman *Team Quiz* merupakan strategi pembelajaran aktif yang mana dalam strategi ini siswa dibagi menjadi tiga tim. Setiap siswa dalam tim bertanggung jawab untuk menyiapkan kuis jawaban singkat, dan tim yang lain menggunakan waktunya untuk memeriksa catatan.³² Menurut Kusumawati *Team Quiz* merupakan strategi pembelajaran melalui kerjasama tim yang dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang dipelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak membuat siswa takut.³³ Menurut Hamruni strategi *Team Quiz* merupakan strategi yang akan meningkatkan kerja sama tim dan juga sikap tanggung jawab peserta didik dengan cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan yakni dalam bentuk kuis (tebak-tebakan).³⁴

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwasanya *Team Quiz* merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif dimana siswa melakukan diskusi dengan cara bertanya, menjawab pertanyaan, memberi arahan, mengemukakan pendapat, dan menyampaikan informasi dengan cara kerja sama antar kelompok dengan cara yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa takut dalam bertanya, menjawab maupun menanggapi pertanyaan yang diajukan temannya.

Dalam hal strategi pembelajaran ini Allah berfirman dalam Al-Qur'an mengenai betapa pentingnya strategi dalam mencapai tujuan pendidikan sebagaimana yang terdapat dalam Q.S An-Nahl ayat: 125

³¹Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta; Insan Madani, h. 176.

³²Silberman. (2013). *Active Learning*. Yogyakarta; Pustaka Insani Madani, h. 175.

³³Kusumawati, K. (2017). Penerapan Metode Aktif Learning Tipe Team Quiz Untuk Meningkatkan Kreatifitas Bertanya Dan Kreatifitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Ronowijaya Ponorogo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, h.29

³⁴Hamruni. (2012). *Satrategi pembelajaran*. Yogyakarta; Insan Madani, h. 176.

أُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَا دِلُهُمْ بِاتِّبَاعِي هِيَ أَحْسَنُ ۗ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: "Seluruh (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk". (Q.S An-Nahl: 125).

Didalam ayat ini terdapat tiga strategi pembelajaran yaitu *hikmah* yaitu perkataan yang tegas dan benar yang dapat membedakan antara yang hak dengan yang bathil, yang kedua *maw'izah al-hasanah* yaitu metode menyampaikan materi yang lebih menekankan dampak pada mengamalkan materi yang disampaikan itu dan yang ketiga *mujadalah* yaitu sama dengan *mudhakarrah* atau debat bisa juga diartikan sebagai diskusi. Adapun kaitan ayat ini dengan dengan startegi *Team Quiz* adalah dimana startegi *Team Quiz* merupakan gabungan kelompok belajar dan kompetisi tim yang merupakan pengembangan strategi *mujadalah* yang dikolaborasikan dengan penggalan Ayat Al-Qur'an bolehnya berlomba-lomba dalam kebaikan sebagaimana berikut:

وَلِكُلِّ وَّجْهَةٍ هُوَ مُوَلِّيٰهَا فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ ۗ أَيْنَ مَا تَكُونُوا يَأْتِ بِكُمْ اللَّهُ جَمِيعًا ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinnya:

Dan setiap ummat mempunyai kiblat yang dia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah kamu dalam kebaikan. Dimana saja kamu berada, pasti Allah akan mengumpulkan kamu semuanya. Sungguh, Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu. (Q.S Al-Baqarah: 148).

b. Langkah-langkah Strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz)

Langkah-langkah pelaksanaan strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz) adalah sebagai berikut:³⁵

- 1) Materi di bagi menjadi beberapa bagian (misalnya 3 bagian).

³⁵Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta; Aswaja Pressindo, h. 79-80.

- 2) Siswa di bagi menjadi beberapa kelompok sesuai jumlah bagian materi.
- 3) Presentasikan materi bagian pertama selama lebih kurang 5 sampai 6 menit.
- 4) Kelompok A di mintak untuk menyiapkan Quiz yang berjawaban singkat (tidak lebih dari 5 menit). Kelompok B dan C memanfaatkan waktu untuk meninjau catatan mereka.
- 5) Kelompok A bertanya kepada kelompok B, jika kelompok B tidak bisa menjawab, maka kesempatan diberikan kepada kelompok C untuk menjawab.
- 6) Uraian materi bagian kedua dilanjutkan, dan kelompok B di tunjuk selaku pemimpin Quiz yang ditujukan kepada kelompok C.
- 7) Setelah kelompok C memberi jawaban, dilanjutkan dengan penjelasan materi ketiga, dan kelompok C ditentukan sebagai pemimpin Quiz kelompok A.
- 8) Guru membuat kesimpulan bersama siswa.

Langkah-langkah pelaksanaan strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz) menurut Silberman adalah sebagai berikut:³⁶

- 1) Pilih topik yang bisa disajikan dalam tiga segmen.
- 2) Bagilah siswa menjadi tiga tim.
- 3) Jelaskan format pelajaran dan mulailah penyajian materi, batasi hingga 10 menit atau kurang dari itu.
- 4) Perintahkan tim A untuk menyiapkan kuis jawaban singkat. Kuis tersebut harus sudah siap tidak lebih dari 5 menit. Tim B dan C menggunakan waktu ini untuk memeriksa catatan mereka.
- 5) Tim A memberi kuis kepada anggota tim B. Jika tim B tidak dapat menjawab satu pertanyaan, tim C segera menjawabnya.
- 6) Tim A mengarahkan pertanyaan berikutnya kepada anggota tim C dan mengulang proses tersebut.

³⁶Silberman. (2013). *Active Learning*. Yogyakarta; Pustaka Insani Madani, h. 121

- 7) Ketika kuis selesai, lanjutkan dengan segmen kedua dari pelajaran dan tunjuklah tim B sebagai pemandu kuis.
- 8) Setelah tim B menyelesaikan kuisnya, lanjutkan dengan segmen ketiga dari pelajaran, dan tunjuklah tim C sebagai pemandu kuis.

Langkah-langkah pelaksanaan strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz) menurut Suprijono adalah sebagai berikut:³⁷

- 1) Guru memilih topik yang disajikan dalam tiga segmen.
- 2) Siswa dibagi kedalam tiga kelompok.
- 3) Guru menjelaskan skenario pembelajaran.
- 4) Guru menyajikan materi pelajaran.
- 5) Guru meminta tim A untuk menyiapkan kuis jawaban singkat, sementara tim B dan C menggunakan waktu untuk memeriksa catatan mereka.
- 6) Tim A memberikan kuis kepada tim B, jika tim B tidak dapat menjawab pertanyaan, tim C segera menjawabnya.
- 7) Tim A mengarahkan pertanyaan berikutnya kepada anggota tim C, dan mengulang proses tersebut.
- 8) Ketika kuis selesai, lanjutkan segmen kedua dari pelajaran dan mintalah tim B sebagai pemandu kuis.
- 9) Setelah tim B menyelesaikan kuisnya, lanjutkan dengan segmen ketiga dari pelajaran dan tunjuklah tim C sebagai pemandu kuis.

Langkah-langkah strategi *Team Quiz* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memilih topik yang bisa disajikan dalam tiga segmen.
- 2) Membagi siswa menjadi tiga kelompok.
- 3) Menjelaskan format pelajaran dan memulai penyajian materi yang dibatasi dengan waktu kurang lebih 10 menit.

³⁷Agus Surijono. (2010). *Cooperative Learning Teory dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar, h. 144

- 4) Kelompok A menyiapkan kuis jawaban singkat, kuis tersebut harus sudah siap tidak lebih dari 5 menit. Sedangkan kelompok B dan C mengulang kembali mengenai materi yang dipelajari.
- 5) Kelompok A memberi kuis kepada anggota B. jika kelompok B tidak dapat menjawab pertanyaan, maka pertanyaan dilempar ke kelompok C.
- 6) Kelompok A mengarahkan pertanyaan ke kelompok C.
- 7) Ketika giliran kelompok A selesai, maka dilanjutkan dengan segmen kedua dan ketiga dengan menggunakan langkah-langkah yang sama.
- 8) Membuat kesimpulan materi pelajaran secara bersama-sama.

c. Kelebihan Strategi *Team Quiz* (Kelompok Quiz)

Adapun kelebihan dari strategi *Team Quiz* ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa tidak terlalu tergantung kepada guru sehingga dapat menambah kepercayaan berpikir sendiri.
- 2) Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan.
- 3) Dapat membantu peserta didik untuk merespon orang lain.
- 4) Menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata
- 5) Siswa terlibat dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan penekanan pada belajar melalui berbuat.
- 6) Guru bisa menggunakan alat bantu untuk membangkitkan semangat, termasuk menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar untuk menjadikan pembelajaran menarik, menyenangkan dan cocok bagi siswa.

4. Strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

a. Pengertian Strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Listening Team merupakan sebuah strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk tetap konsentrasi dan fokus dalam pelajaran yang

menggunakan metode ceramah, strategi ini bertujuan untuk membentuk kelompok-kelompok yang mempunyai tugas atau tanggung jawab tertentu yang berkaitan dengan materi.³⁸ Konsep awal dari pembelajaran *Listening Team* ini dikemukakan oleh Melvin L. Silberman dalam bukunya *active learning*. Pembelajaran *Listening Team* terdiri dari kata pembelajaran dan *Listening Team* yang mana pembelajaran diartikan sebagai suatu upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Sedangkan *Listening Team* diartikan sebagai sebuah strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk tetap konsentrasi dan fokus dalam pelajaran yang menggunakan metode ceramah. Strategi ini bertujuan membentuk kelompok-kelompok yang mempunyai tugas atau tanggung jawab tertentu yang berkaitan dengan materi.³⁹

Menurut Silberman *Listening Team* merupakan strategi pembelajaran yang membantu peserta didik agar tetap fokus dan siap siaga selama terjadinya proses belajar mengajar.⁴⁰ Menurut Suprijono *Listening Team* merupakan strategi pembelajaran yang diawali dengan pemaparan materi pelajaran, selanjutnya guru membagi siswa kedalam empat kelompok dengan peran atau tugas yang berbeda (penyanya, penjawab, pembantah dan penarik kesimpulan). Jika kegiatan pembelajaran berlangsung dengan aktif, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.⁴¹ Menurut Istarani *Listening Team* merupakan strategi pembelajaran yang diawali dengan pemaparan materi pembelajaran oleh guru yang kemudian guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok memiliki peranan masing-masing.⁴²

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi *Listening Team* merupakan usaha membelajarkan siswa

³⁸Rusman. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta; Kencana, h. 206.

³⁹Hizyam Zaini, dkk.(2007). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta; CTSD, H.30.

⁴⁰Silberman, (2013) *Active Learning*. Yogyakarta; Pustaka Insani Madani, h. 106.

⁴¹ Agus Suriyono. (2010). *Cooperative Learning Teory dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar, h. 96.

⁴²Intasari. (2011). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan; Media Persada, h. 235

dengan cara membentuk empat kelompok belajar dimana masing-masing kelompok memiliki tugas yang telah ditentukan dibawah bimbingan guru, dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator, mediator, dan evaluator.

b. Langkah-langkah Strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Suatu kegiatan pembelajaran akan berjalan dengan baik dan dapat mencapai sasaran yang ditetapkan jika dilakukan dengan langkah-langkah yang tepat. Langkah-langkah pelaksanaan *Listening Team* adalah sebagai berikut:⁴³

- 1) Siswa dibagi menjadi empat kelompok. Masing-masing kelompok mendapat salah satu dari tugas-tugas berikut ini:
 - a. Penanya: bertugas membuat pertanyaan, minimal dua pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang baru saja disampaikan.
 - b. Pendukung: bertugas mencari ide-ide atau poin-poin mana yang disepakati dan menjelaskan alasannya.
 - c. Penentang: bertugas mencari ide-ide atau poin-poin yang tidak disetujui dari materi yang telah disampaikan dengan memberi alasan mengapa.
 - d. Pemberi contoh: bertugas memberi contoh spesifik atau menerapkan dari materi yang disampaikan.
 - a. Guru menyampaikan materi dengan metode ceramah. Setelah selesai, guru memberi kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyelesaikan tugas mereka.
 - b. Guru meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil dari tugas mereka.
 - c. Guru memberi penjelasan secukupnya dan membuat kesimpulan bersama siswa.

⁴³Raisul Muttaqien. (2014). *Active Learning: 101 Cara belajar Siswa Aktive*. Bandung; Nuansa Cendikia, h. 121.

Langkah-langkah pelaksanaan strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar) menurut Suprijono guru harus membagi peserta didik menjadi empat tim dengan tugas-tugas sebagai berikut:⁴⁴

- 1) Penanya tugasnya merumuskan pertanyaan.
- 2) Penjawab tugasnya menjawab pertanyaan yang didasarkan pada poin-poin yang disepakati (menjelaskannya).
- 3) Penentang tugasnya mengutarakan poin-poin yang tidak disetujui atau tidak bermanfaat dan menjelaskan mengapa demikian atau menambahkan saran.
- 4) Penarik kesimpulan tugasnya menyimpulkan hasil.

Langkah-langkah pelaksanaan strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar) menurut Helmiati adalah sebagai berikut:⁴⁵

- 1) Bagilah peserta didik menjadi empat tim dan berilah tim-tim itu tugas-tugas sebagai berikut:
 - a. Penanya tugasnya merumuskan pertanyaan.
 - b. Penjawab tugasnya menjawab pertanyaan yang didasarkan pada poin-poin yang disepakati (menjelaskannya).
 - c. Penentang tugasnya mengutarakan poin-poin yang tidak disetujui atau tidak bermanfaat dan menjelaskan mengapa demikian atau menambahkan saran.
 - d. Penarik kesimpulan tugasnya menyimpulkan hasil.
- 2) Sampaikan pelajaran anda yang didasarkan pada setiap tatap muka. Setelah selesai, berilah waktu kepada masing-masing kelompok untuk mendiskusikan tugas-tugas mereka.
- 3) Tiap-tiap tim diperintahkan untuk bertanya, setuju, membantah dan menarik kesimpulan.

⁴⁴Agus Suriyono. (2010). *Cooperative Learning Teory dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar, h. 120-121

⁴⁵Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta; Aswaja Pressindo, h. 121

Langkah-langkah strategi *Listening Team* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dibagi menjadi empat kelompok dengan tugas yang berbeda yaitu sebagai berikut:
 - a. Penanya: bertugas membuat pertanyaan, minimal dua pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang baru saja disampaikan.
 - b. Pendukung: bertugas mencari ide-ide atau poin-poin mana yang disepakati dan menjelaskan alasannya.
 - c. Penentang: bertugas mencari ide-ide atau poin-poin yang tidak disetujui dari materi yang telah disampaikan dengan memberi alasan mengapa.
 - d. Pemberi contoh: bertugas memberi contoh spesifik atau menerapkan dari materi yang disampaikan.
- 2) Materi disampaikan dengan menggunakan metode ceramah kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok.
- 3) Tiap kelompok menyampaikan hasil dari tugas masing-masing.
- 4) Materi yang dibahas dijelaskan kembali secara singkat kemudian menarik kesimpulan bersama-sama.

c. Kelebihan Strategi *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Adapun kelebihan dari Strategi *Listening Team* ini adalah sebagai berikut:

- 1) Strategi ini menimbulkan respon yang positif bagi siswa yang lamban, kurang cakap, dan kurang motivasinya.
- 2) *Listening Team* melatih siswa mampu berfikir kritis.
- 3) Siswa tidak terlalu tergantung pada guru, sehingga menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri.
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide/gagasan.
- 5) Interaksi antar siswa memungkinkan timbulnya keakraban.
- 6) Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri serta menerima umpan balik.

- 7) Dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir.⁴⁶

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang akan dilakukan didukung oleh hasil penelitian sebelumnya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Fatimah dan khairunnisya (2019) hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen terhadap seluruh indikator kemampuan koneksi matematis dalam kategori rendah mengalami penurunan dari yang sebelumnya 74% menjadi 34%, sedangkan siswa yang berkategori baik/baik sekali mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 27% menjadi 66%. Pada kelas kontrol, siswa cukup berani dalam menghadapi tantangan tetapi tidak yakin dapat mengatasi masalah.
2. Nurudini, (2019). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu koneksi matematis antar topik matematika, koneksi matematis dengan mata pelajaran lain, dan koneksi matematis dengan kehidupan sehari-hari. Siswa berkemampuan sedang dapat menguasai indikator I dan II. Siswa berkemampuan rendah hanya menguasai satu indikator, yaitu koneksi antar topik matematika.
3. Syahrul. (2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh setelah proses pembelajaran dengan *contextual teaching and learning* dan *self regulated learning* terlihat adanya pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *contextual teaching and learning* dan *self-regulated learning* berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.
4. Saekah. (2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi menyampaikan pendapat atau sanggahan sebesar 58,79% untuk kelompok

⁴⁶M. Iqbal. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Listening Team* Terhadap Pemahaman Siswa Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kuatan Singingi, *Jurnal Penelitian*, **17(2)**, h. 269.

1 dan 71,01% untuk kelompok 2. Interaksi meminta bantuan atau bertanya sebesar 24,18% untuk kelompok 1 dan 15,32 untuk kelompok 2. Interaksi memberi bantuan atau menjawab sebesar 17,03% untuk kelompok 1 dan 13,66% untuk kelompok 2. Komunikasi matematis lisan sudah baik. Namun ketika menyampaikan hasil perhitungan tidak disertai dengan satuan ukuran. Terkadang ketika menjelaskan, siswa tidak menyebut objek pembahasan secara rinci melainkan dengan menunjuk gambar sehingga untuk memahami penjelasan perlu melihat gambar yang ditunjuk.

5. Tiara. (2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig. 2 (tailed) adalah 0,002 kurang dari $\alpha = 0,05$ yang artinya H_0 ditolak maka H_1 diterima. Selain itu sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*. Dilihat dari hal tersebut pembelajaran matematika dengan model *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)* dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran dalam memberikan pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

C. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *TeamQuiz* (Quiz Kelompok) dan *ListeningTeam* (Kelompok Pendengar).
2. Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *TeamQuiz* (Quiz Kelompok) dan *ListeningTeam* (Kelompok Pendengar).
3. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitiannya adalah *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu). Dikatakan eksperimen semu karena penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa dan semua kondisi-kondisi siswa dilapangan tidak dapat terkontrol secara keseluruhan. Pelaksanaannya melibatkan dua kelompok eksperimen, yaitu siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi *TeamQuiz* (Quiz Kelompok) yang disebut sebagai kelas eksperimen A dan siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi *ListeningTeam* (Kelompok Pendengar) yang disebut sebagai kelas eksperimen B.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP PAB 2 Helvetia yang berlokasi Jl. Veteran Pasar IV Helvetia, Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara, Medan. Tempat penelitian ini dipilih karena dapat memenuhi sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP PAB 2 Helvetia, tahun pembelajaran 2021-2022 berjumlah 192 siswa. Kelas VIII-1 sebanyak 31 siswa, kelas VIII-2 sebanyak 30 siswa, kelas VIII-3 sebanyak 31 siswa, kelas VIII-4 sebanyak 30 siswa, kelas VIII-5 sebanyak 31 siswa, kelas VIII-6 sebanyak 30 siswa.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁷ Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti

⁴⁷Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung; Alfabeta, h.81.

adalah *cluster random sampling*. *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kelompok yang terpisah atau *cluster*, dimana pengambilan sampelnya secara acak.

Dimana sampel yang dipilih berdasarkan pada kelompok kelas yang sudah ada kemudian dilakukan pengundian. Dari enam kelas yang ada sampel yang dipilih yaitu kelas VIII-2 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen A dan kelas VIII-4 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen B.

D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial dengan taraf 2x2. Dalam desain ini masing-masing variabel bebas diklasifikasikan menjadi 2 (dua) sisi, yaitu Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (quiz kelompok) (A1) dan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar) (A2). Sedangkan variabel terikatnya diklasifikasikan menjadi Kemampuan Koneksi Matematis (B1) dan Kemampuan Disposisi Matematis (B2).

Tabel 3.1

Rancangan Penelitian

Strategi Kemampuan	Pembelajaran <i>Team Quiz</i> (Quiz Kelompok) (A1)	Pembelajaran <i>Listening Team</i> (Kelompok Pendengar) (A2)
Koneksi Matematis (B1)	A1B1	A2B1
Disposisi Matematis (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan:

- 1) A1B1 : Kemampuan Koneksi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz KeLompok).
- 2) A2B2 : Kemampuan Koneksi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).
- 3) A1B2 : Kemampuan Disposisi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quiz KeLompok).

- 4) A2B2 : Kemampuan Disposisi Matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

Penelitian ini melibatkan dua kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen A melalui strategi pembelajaran *TeamQuiz* (Quiz Kelompok) dan kelas eksperimen B melalui Strategi pembelajaran *ListeningTeam* (Kelompok Pendengar) yang diberikan perlakuan berbeda.

E. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini variabel dikelompokkan menjadi dua yaitu;

1. Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel penyebab. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran *TeamQuiz* (Quiz Kelompok) dan *ListeningTeam* (Kelompok Pendengar) yang diberi simbol (X).
2. Variabel terikat (*dependent variabel*) adalah variabel yang menjadi akibat atau dalam suatu penelitian eksperimen disebut variabel respon. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis yang diberi simbol (Y)

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes dan angket. Tes tersebut digunakan sebagai alat pengukur kemampuan koneksi matematis dan angket tersebut digunakan sebagai alat pengukur kemampuan disposisi matematis siswa. Tes yang digunakan berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* merupakan tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan terhadap peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terkait materi yang akan disampaikan. *Post-test* merupakan tes yang diberikan kepada peserta didik setelah diberikan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran

dan mengukur penguasaan kompetensi peserta didik terhadap materi yang diberikan.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang digunakan maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes dan angket.

1. Tes kemampuan koneksi matematis siswa

Tes kemampuan koneksi matematis digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis baik sebelum (*pre-test*) dan sesudah perlakuan diberikan (*post-test*). Tes kemampuan koneksi matematis berupa soal-soal berbentuk uraian yang terdiri atas 4 soal yang berkaitan dengan materi yang dieksperimenkan. Dipilih tes berbentuk uraian, karena dengan tes berbentuk uraian dapat diketahui variasi jawaban siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Penyusunan soal diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal kemudian menyusun soal beserta alternatif jawaban.

2. Angket Disposisi Matematis

Angket adalah teknik pengumpulan data melalui sejumlah pertanyaan tertulis untuk mendapatkan informasi atau data dari sumber data atau responden.⁴⁸ Jenis angket dalam penelitian ini adalah angket skala likert yang digunakan untuk mengetahui tingkat (skala) disposisi yang ditunjukkan siswa terhadap matematika. Instrumen ini memuat 28 pernyataan yang harus direspon siswa dengan opsi SS (Sangat Setuju). Pernyataan-pernyataan ini berisikan 14 pernyataan positif dan 14 pernyataan negatif, yang dibuat sesuai dengan indikator disposisi matematis siswa. Apabila pernyataan positif bobot skornya yaitu 4 (Sangat Setuju), 3 (Setuju), 2 (Tidak Setuju), 1 (Sangat Tidak Setuju) dan sebaliknya untuk pernyataan negatif yaitu yaitu 1 (Sangat Setuju), 2 (Setuju), 3 (Tidak Setuju), 4 (Sangat Tidak Setuju).

⁴⁸Salim. (2018). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Bandung; Citapustaka Media, h. 135.

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi penilaian yang baik yakni mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut:

a) Pengujian Validitas

Uji validitas dilakukan dengan mengukur korelasi antara variabel dengan skor total variabel. Cara mengukur validitas butir tes dengan menggunakan rumus *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) \sum y}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

x = Skor butir

y = Skor total

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

N = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas merupakan setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis *rproductmoment*).⁴⁹

b) Perhitungan Reliabilitas

Suatu alat ukur disebut memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes berbentuk uraian, digunakan rumus Alpha yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu:

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

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

⁴⁹Indra Jaya. (2017). *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung; Citapustaka Media Perintis, h. 122.

n = Jumlah soal

N = Jumlah responden

Dengan kriteria tes reabilitas tes:

$r_{11} \leq 0,20$ reabilitas sangat rendah (SR)

$0,20 < r_{11} < 0,40$ reabilitas rendah (RD)

$0,40 < r_{11} < 0,60$ reabilitas sedang (SD)

$0,60 < r_{11} < 0,80$ reabilitas tinggi (TD)

$0,80 < r_{11} < 1,00$ reabilitas sangat tinggi (ST).⁵⁰

c) Tingkat Kesukaran Tes

Soal yang baik merupakan soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran item

B = Jumlah peserta tes yang menjawab item dengan benar

JS = Jumlah peserta tes⁵¹

Kriteria indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.2

Tabel Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	Keterangan
$0,0 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq P < 1,00$	Mudah

d) Daya Pembeda Tes

Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. kemudian diambil 50%

⁵⁰Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi*. Jakarta; Bumi Aksara, h. 109.

⁵¹Asrul, Rusyi Ananda, Rosnita. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung; Citapustaka Media, h. 149.

teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

PA = Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab salah

JA = Banyaknya subjek kelompok atas

JB = Banyaknya subjek kelompok bawah

BA = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab benar⁵²

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

$0,00 \leq DB < 0,20$ = Buruk

$0,20 \leq DB < 0,40$ = Cukup

$0,40 \leq DB < 0,70$ = Baik

$DB \geq 0,70$ = Amat Baik

H. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis statistik data sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor

$\sum X$ = Jumlah skor

N = Jumlah sampel⁵³

2. Menghitung Standar Deviasi

Menghitung Standar Deviasi dari masing-masing kelompok dengan rumus:

⁵²Ibid h.157

⁵³M.Thoha, dkk. (2016). Statistik Terapan Dalam Pendidikan. Yogyakarta; Media Akademi, h. 12.

$$S_1 = \sqrt{\frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1 - 1)}} \quad S_2 = \sqrt{\frac{n_2 \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}}$$

Keterangan:

S_1 = Standar Deviasi kelompok 1 kelas eksperimen 1

S_2 = Standar Deviasi kelompok 1 kelas eksperimen 1

$\sum X_1$ = Jumlah skor sampel 1

$\sum X_2$ = Jumlah skor sampel 2

n = jumlah sampel⁵⁴

SD = Standar Deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$ = Tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$ = Semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian dikuadratkan

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *Liliefors*. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- a. Buat H_0 dan H_a

$$H_0: f(x) = \text{normal}$$

$$H_a: f(x) \neq \text{normal}$$

- b. Hitung rata-rata dan simpangan baku data dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \text{dan} \quad S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{n-1}}$$

- c. Setiap data X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus $Z_{score} = \frac{X_i - \bar{x}}{S}$, (\bar{X} dan S merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)
- d. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F_{(Z_i)} = P(z \leq z_i)$.

⁵⁴Ibid, h.15

perhitungan peluang $F_{(z_i)}$ dapat dilakukan dengan menggunakan daftar wilayah luas dibawah kurva normal.

- e. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$. Maka, $S_{(z_i)} = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$. Untuk memudahkan menghitung proporsi ini maka urutkan data dari terkecil hingga terbesar.
- f. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya
- g. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini L_0 .
- h. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan ini dengan nilai kritis L untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, kriterianya adalah terima H_0 jika L_0 lebih kecil dari L tabel.⁵⁵

4. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Bartlett. Pengujian homogenitas dengan menggunakan rumus Bartlett dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung varians setiap sampel
- b. Masukkan varians setiap sampel kedalam tabel Bartlett
- c. Menghitung varians gabungan dengan rumus

$$S^2 = \left(\frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)} \right)$$

- d. Menghitung $\log S^2$
- e. Menghitung nilai B dengan rumus $B = (\log S^2) \times \sum (n_i - 1)$
- f. Menghitung nilai X^2 dengan rumus

$$X_{hitung}^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\}$$

⁵⁵Indra Jaya. (2018). *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan; PERDANA PUBLISHING, H.252-253

- g. Mencari nilai X_{tabel}^2 dengan $dk = k - 1$ dimana k adalah jumlah kelompok
- h. Membandingkan nilai X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 dengan ketentuan

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ maka data (Tidak homogen)

Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data (homogen)⁵⁶

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis varians (ANOVA) dua jalur (two way) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Teknik analisis ini digunakan dalam penelitian karena penelitian eksperimen ini menggunakan dua variabel terikat dan dua variabel bebas. Sehingga teknik ini digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *TeamQuiz* (Quiz Kelompok) dan *ListeningTeam* (Kelompok Pendengar).

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama

H_0 = Tidak Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu_1 A_1 B_2 = \mu_2 A_2 B_2$$

$$H_a : \mu_1 A_1 B_2 \neq \mu_2 A_2 B_2$$

⁵⁶Ibid, h. 264.

2. Hipotesis kedua

H_0 = Tidak Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu_1 A_1 B_2 = \mu_2 A_2 B_2$$

$$H_a : \mu_1 A_1 B_2 \neq \mu_2 A_2 B_2$$

3. Hipotesis ketiga

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 A_1 = \mu_2 A_2$$

$$H_a : \mu_1 A_1 \neq \mu_2 A_2$$

Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam melakukan pengujian hipotesis penelitian menggunakan ANAVA dua jalur (*two way*).

- 1) Mengkategorikan data berdasarkan faktor-faktor yang sesuai dengan faktor eksperimennya.
- 2) Menghitung rata-rata skor setiap sel, total, dan rata-rata baris dan kolom.
- 3) Menghitung jumlah kuadrat (JK) yang meliputi:

- a. Jumlah Kuadrat Total

$$JKT = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- b. Jumlah Kuadrat Antar Kelompok (JKA)

$$JKA = \sum \left\{ \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right\} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- c. Jumlah Kuadrat Dalam Kolom (JKD)

$$JKD = JKT - JKA$$

- d. Jumlah Kuadrat Antar Kolom [(JKA)K]

$$JKA(K) = \left[\frac{(\sum X_{A1})^2}{n_{A1}} \right] + \left[\frac{(\sum X_{A2})^2}{n_{A2}} \right] - \left[\frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \right]$$

- e. Jumlah Kuadrat Antar Baris [(JKA)B]

$$JKA(B) = \left[\frac{(\sum X_{B1})^2}{n_{B1}} \right] + \left[\frac{(\sum X_{B2})^2}{n_{B2}} \right] - \left[\frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \right]$$

- f. Jumlah Kuadrat Interaksi (JKI)

$$JKI = JKA - [JKA(K) + JKA(B)]$$

- 4) Menghitung derajat kebebasan (dk) masing-masing jumlah kuadrat.

dk antar kolom = jumlah kolom - 1

dk antar baris = jumlah baris - 1

dk interaksi = (jumlah kolom - 1) × (jumlah baris - 1)

dk antar kelompok = jumlah kelompok - 1

dk dalam kelompok = jumlah kelompok × (n - 1)

dk total = N - 1

- 5) Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)

- a. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat antar kolom [RJK(A)]

$$RJK(A) = \frac{JK_{\text{antar kolom}}}{dk_{\text{antar baris}}}$$

- b. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Antar Baris [RJK(B)]

$$RJK(B) = \frac{JK_{\text{antar kolom}}}{dk_{\text{antar baris}}}$$

- c. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Antar Kelompok [RJK(A(KL))]

$$RJK(A(KL)) = \frac{JK_{antar\ kolom}}{dk_{antar\ baris}}$$

- d. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok [RJK(D(KL))]

$$RJK(D(KL)) = \frac{JK_{antar\ kolom}}{dk_{antar\ baris}}$$

- e. Menghitung nilai F_{hitung}

- f. F_{hitung} antar kelompok

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{antar\ kelompok}}{RJK_{dalam\ kelompok}}$$

- g. F_{hitung} antar kolom

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{antar\ kolom}}{RJK_{dalam\ kelompok}}$$

- h. F_{hitung} antar baris

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{antar\ baris}}{RJK_{dalam\ kelompok}}$$

- i. Mencari nilai F_{tabel}

F_{tabel} untuk F_{hitung} antar kelompok dicari dengan melihat pada tabel distribusi Fisher (distribusi F).

- j. F_{tabel} untuk F_{hitung} antar baris dicari dengan melihat pada tabel distribusi Fisher (distribusi F) dimana: dk pembilang = 1 dan dk penyebut = jumlah kelompok x (n - 1)

- 6) Melakukan penarikan kesimpulan

Kesimpulan diambil dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} . Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.⁵⁷

⁵⁷Ibid. hal.208

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia Medan. Dari populasi tersebut diambil 2 kelas secara acak. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan kelas eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri atas data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B.

1. Deskripsi Data *Post-test* Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A dan Eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

a. Data *Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok)

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) akan diuraikan sebagai berikut ini: Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 83,56667, Variansi = 115,4954, Standar Deviasi (SD) = 10,74688, Nilai maksimum = 100, nilai minimum = 62 dengan rentangan nilai (Range) = 38.

Nilai rata-rata hitung yang diperoleh adalah sebesar 83,56667 ini dapat diartikan bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) berada dalam kategori baik. Dari sinilah dapat dilihat hasil nilai *post-test* siswa kelas eksperimen A dapat dikatakan tergolong baik.

Variansi yang diperoleh adalah 115,4954, arti dari hasil variansi ini adalah bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen A memiliki nilai yang sangat bervariasi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, ini dilihat dari nilai variansi yang lebih besar dari pada nilai tertinggi yang diperoleh siswa. Secara kuantitatif hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.1

Data *Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz*

N0	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
1	61 – 65	2	7%	7%
2	66 – 70	2	6,67%	13,67%
3	71 -75	3	10%	23,67%
4	76 – 80	4	13%	37,00%
5	81 – 85	5	17%	53,67%
6	86 – 90	4	13,00%	66,67%
7	91 – 95	6	20,00%	86,67%
8	96 – 100	4	13%	100,00%
Jumlah		30	100%	

Berdasarkan tabel diatas hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen A yang mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 91 sampai 95 yaitu sebanyak 6 orang siswa, sedangkan frekuensi terendah adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 65 yaitu sebanyak 2 orang siswa.

b. Data *Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar) akan diuraikan sebagai berikut ini:

Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 86,5, Variansi = 104,0517, Standar Deviasi (SD) = 10,20057, Nilai maksimum = 100, nilai minimum = 63 dengan rentangan nilai (Range) = 37.

Nilai rata-rata hitung yang diperoleh adalah sebesar 86,5 ini dapat diartikan bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar) berada dalam kategori baik. Dari sinilah dapat dilihat hasil nilai *post-test* siswa kelas eksperimen B dapat dikatakan tergolong baik.

Variansi yang diperoleh adalah 104,0517, arti dari hasil variansi ini adalah bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen B memiliki nilai yang sangat bervariasi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, ini dilihat dari nilai variansi yang lebih besar dari pada nilai tertinggi yang diperoleh siswa. Secara kuantitatif hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.2

***Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)**

N0	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
1	61 – 65	1	3%	3%
2	66 - 70	1	3,00%	6,00%
3	71 – 75	3	10%	16,00%
4	76 - 80	3	10%	26,00%
5	81 – 85	5	16,67%	43,00%
6	86 – 90	4	13,33%	56,33%
7	91 – 95	6	20,00%	76,33%
8	96 – 100	7	23%	100,00%
Jumlah		30	1750%	

Berdasarkan tabel diatas hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen B yang mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 91 sampai 95

yaitu sebanyak 6 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 65 yaitu sebanyak 1 orang siswa.

c. Data *Post-test* Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok)

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil *post-test* kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) akan diuraikan sebagai berikut ini: Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 85,03333, Variansi = 118,256, Standar Deviasi (SD) = 10,5227, Nilai maksimum = 100, nilai minimum = 70 dengan rentangan nilai (Range) = 30.

Nilai rata-rata hitung yang diperoleh adalah sebesar 85,03333 ini dapat diartikan bahwasanya kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) berada dalam kategori baik. Dari sinilah dapat dilihat hasil nilai *post-test* siswa kelas eksperimen A dapat dikatakan tergolong baik.

Variansi yang diperoleh adalah 118,256, arti dari hasil variansi ini adalah bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen A memiliki nilai yang sangat bervariasi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, ini dilihat dari nilai variansi yang lebih besar dari pada nilai tertinggi yang diperoleh siswa.

Standar deviasi (SD) yang diperoleh adalah 10,5227, standar deviasi ini juga menyatakan banyaknya variasi dari sampel yang didapatkan. Semakin besar nilai standar deviasi yang diperoleh maka semakin banyak pula variasi sampelnya, begitu juga sebaliknya semakin kecil standar deviasi yang diperoleh maka semakin sedikit pula variasi sampelnya. Dari standar deviasi yang diperoleh pada kelas eksperimen A terdapat keragaman pada sampelnya dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 70 dengan rentang nilai (Range) 30. Secara kuantitatif hasil dari

post-test kemampuan disposisi matematis siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.3
***Post-test* Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas**
Ekperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi
pembelajaran *Team Quiz*

N0	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
1	66 – 70	1	3%	3%
2	71 – 75	5	17%	20,00%
3	76 – 80	4	13%	33,33%
4	81 – 85	5	17%	50,00%
5	86 – 90	6	20%	70,00%
6	91 – 95	5	17%	86,67%
7	96 – 100	4	13%	100,00%
Jumlah		30	100%	

Berdasarkan tabel diatas hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen A mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 86 sampai 90 yaitu sebanyak 6 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 66 sampai 70 yaitu sebanyak 1 orang siswa.

d. Data *Post-test* Kemampuan disposisi Matematis Siswa pada Kelas Ekperimen B yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil *post-test* kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar) akan diuraikan sebagai berikut ini: Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 82,83333, Variansi = 110,4773 Standar Deviasi (SD) = 9,36576, Nilai maksimum = 100, nilai minimum = 65 dengan rentangan nilai (Range) = 35.

Nilai rata-rata hitung yang diperoleh adalah sebesar 82,83333 ini dapat diartikan bahwasanya kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok

Pendengar) berada dalam kategori baik. Dari sinilah dapat dilihat hasil nilai *post-test* siswa kelas eksperimen B dapat dikatakan tergolong baik.

Variansi yang diperoleh adalah 110,4773, arti dari hasil variansi ini adalah bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen B memiliki nilai yang sangat bervariasi. Secara kuantitatif hasil dari *post-test* kemampuan disposisi matematis siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.4

Data *Post-test* Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

N0	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
1	61 – 65	1	3%	3%
2	66 – 70	1	3,00%	6,00%
3	71 -75	4	13%	19,33%
4	76 – 80	6	20%	39,33%
5	81 – 85	7	1667%	43,00%
6	86 – 90	5	16,67%	59,67%
7	91 – 95	3	10,00%	69,67%
8	96 - 100	3	10%	100,00%
Jumlah		30	1743%	

Berdasarkan tabel diatas hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen B mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 81 sampai 85 yaitu sebanyak 7 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 65 yaitu sebanyak 2 orang siswa.

e. Data *Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quis* (Quis Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

akan diuraikan sebagai berikut ini: Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) pada kelas eksperimen A sebesar 83,567 sedangkan pada kelas eksperimen B 86,5, Variansi pada kelas eksperimen A = 115,4954 sedangkan variansi pada kelas eksperimen B = 104,0517, Standar Deviasi (SD) pada kelas eksperimen A = 10,74688 sedangkan pada kelas eksperimen B = 10,20057, Nilai maksimum pada kelas eksperimen A = 100 begitu juga pada kelas eksperimen B, nilai minimum pada kelas eksperimen A = 62 sedangkan pada kelas eksperimen B = 63, rentangan nilai (Range) pada kelas eksperimen A = 38 sedangkan pada kelas eksperimen B = 37.

Nilai rata-rata hitung *post-test* dari kelas eksperimen A dan B adalah 83,567 dan 86,5, ini dapat diartikan bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) *Listening Team* (Kelompok Pendengar) berada dalam kategori baik. Dari sinilah dapat dilihat hasil nilai *post-test* siswa kelas eksperimen A dan eksperimen B dapat dikatakan tergolong baik. Secara kuantitatif hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Table 4.5
Data *Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

N0	Interval Kelas	Team Quiz	Listening Team
1	61 – 65	2 (7%)	1 (3%)
2	66 - 70	2 (7%)	1 (3%)
3	71 -75	3 (10%)	3 (10%)
4	76 – 80	4 (13%)	3 (10%)
5	81 – 85	5 (17%)	5 (17%)
6	86 – 90	4 (13%)	4 (13%)
7	91 – 95	6 (20%)	6 (20%)
8	96 – 100	4 (13%)	7 (23%)
Jumlah		30 (100%)	30 (100%)

Berdasarkan tabel diatas hasil dari *post-test* kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen A yang mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 91 sampai 95 yaitu sebanyak 6 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 65 yaitu sebanyak 2 orang siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen B yang mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 96 sampai 100 yaitu sebanyak 7 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 65 yaitu sebanyak 1 orang siswa

f. Data *Post-test* Kemampuan disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil *post-test* kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quis* (Quis Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) akan diuraikan sebagai berikut ini: Nilai rata-rata hitung (\bar{X}) pada kelas eksperimen A sebesar 85,03 sedangkan pada kelas eksperimen B 82,83, Variansi pada kelas ekperimen A = 118,2562 sedangkan variansi pada kelas eksperimen B = 110,4773, Standar Deviasi (SD) pada kelas ekperimen A = 10,52272 sedangkan pada kelas eksperimen B = 9,36576, Nilai maksimum pada kelas ekperimen A = 100 begitu juga pada kelas eksperimen B, nilai minimum pada kelas ekperimen A = 70 sedangkan pada kelas eksperimen B = 65, rentangan nilai (Range) pada kelas ekperimen A = 30 sedangkan pada kelas eksperimen B = 35.

Nilai rata-rata hitung *post-test* dari kelas eksperimen A dan B adalah 85,03 dan 82,83, ini dapat diartikan bahwasanya kemampuan diaposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quis* (Quis Kelompok) *Listening Team* (Kelompok Pendengar) berada dalam kategori baik. Dari sinilah dapat dilihat hasil niai *post-test* siswa kelas eksperimen A dan eksperimen B dapat dikatakan tergolong baik. Secara

kuantitatif hasil dari *post-test* kemampuan disposisi matematis siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Data Kemampuan disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Time Quiz* dan *Listening Team*

N0	Interval Kelas	Team Quiz	Listening Team
1	61 - 65	0 (0%)	1 (3%)
2	66 - 70	1 (3%)	1 (3%)
3	71 -75	5 (17%)	4 (13%)
4	76 - 80	4 (13%)	6 (20%)
5	81 - 85	5 (17%)	7 (23%)
6	86 - 90	6 (20%)	5 (17%)
7	91 - 95	5 (17%)	3 (10%)
8	96 - 100	4 (13%)	3 (10%)
Jumlah		30 (100%)	30 (100%)

Berdasarkan tabel diatas hasil dari *post-test* kemampuan diaposisi matematis pada kelas eksperimen A yang mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 86 sampai 90 yaitu sebanyak 6 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 66 sampai 70 yaitu sebanyak 1 orang siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen B yang mempunyai frekuensi tertinggi atau terbanyak adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 81 sampai 85 yaitu sebanyak 7 orang siswa, sedangkan frekuensi terrendahnya adalah siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 65 yaitu sebanyak 1 orang siswa.

g. Data *Post-test* Kemampuan koneksi dan disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Secara singkat hasil dari *post-test* kemampuan koneksi dan kemampuan disposisi matematis siswa pada kelas ekspeimen A yaitu pembelajaran dengan *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan kelas eksperimen B yaitu pembelajaran

dengan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) akan dideskripsikan melalui tabel dibawah ini:

Tabel 4.7

Data *Post-test* Kemampuan Koneksi Matematis dan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen A dan Eksperimen B

Sumber Statistik	A1		A2	
	N	30	N	30
B1	$\sum A1B1$	2512	$\sum A2B1$	2595
	Mean	83,5	Mean	86,5
	S. Dev	10,74688	S. Dev	10,20057
	Var	115,4954	Var	104,0517
	$\sum(A1B1)^2$	212851	$\sum(A12B1)^2$	227485
	Maksimum	100	Maksimum	100
	Minimum	62	Minimum	63
	B2	$\sum A1B2$	2551	$\sum A2B2$
Mean		85,03	Mean	82,83
S. Dev		10,52272	S. Dev	9,36576
Var		118,2562	Var	110,4773
$\sum(A1B2)^2$		219135	$\sum(A1B1)^2$	208157
Maksimum		100	Maksimum	100
Minimum		70	Minimum	65

Keterangan:

A₁ = Kelompok siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) sebagai kelas eksperimen A

A₂ = Kelompok siswa diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar) sebagai kelas eksperimen B

B₁ = Kelompok siswa Kemampuan Koneksi Matematis

B₂ = Kelompok siswa Kemampuan Disposisi matematis

Berdasarkan nilai rata-rata dari *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen A = 83,5 dan pada kelas eksperimen B = 86,5 dengan rentangan nilai (Range) = 3, dari sini terlihat bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen B lebih besar atau lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas eksperimen A dan untuk nilai rata-rata dari *post-test* kemampuan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen A = 85,03 dan pada kelas eksperimen B = 82,83 dengan rentangan nilai (Range) = 2,2, dari sini juga terlihat bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen A lebih besar atau lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas eksperimen B.

B. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan analisis varians (ANOVA) terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji persyaratan data yaitu bahwa data berasal dari sampel jenuh, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok data mempunyai variansi yang homogen.

Maka, akan dilakukan uji persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

1. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas yaitu teknik *Lilliefors*, dimana teknik ini digunakan sebelum uji persyaratan hipotesis dilakukan. Dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data berdistribusi normal dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas dari masing-masing sub kelompok akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Hasil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,161$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,114$ karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol

ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Time Quiz* (quiz kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) tidak berdistribusi normal.

b. Hasil Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan Strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,048$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,114$ karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Time Quiz* (quiz kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) berdistribusi normal.

c. Hasil Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Time Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,0865$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,0808$ karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Time Quiz* (quiz kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian homogen atau tidak. Uji homogenitas data ini

diperoleh dengan menggunakan uji *Barlett* dan dikonsultasikan dengan table chi-kuadrat. Dari hasil perhitungan X_{hitung}^2 (chi-kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada X_{tabel}^2 . Dengan ketentuan apabila $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian menyerupai karakteristik dari populasinya atau homogen. Apabila $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian tidak menyerupai karakteristik dari populasinya atau tidak homogen

Uji homogenitas dilakukan pada tiap-tiap sub-kelompok sampel yaitu: $(B_1A_1A_2)$, $(B_2A_1A_2)$ dan $(B_1B_2A_1A_2)$ Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8
Rangkuman Hasil Uji Homogenitas (

Kelompok	db	Si^2	db. Si^2	$\log(Si^2)$	X_{hitung}^2	X_{tabel}^2	Keputusan
$B_1A_1A_2$	59	110,1387	6498,183	2,04194	1,741	3,841	Homogen
$B_2A_1A_2$	59	78,0294	4603,733	1,892258			
$B_1B_2A_1A_2$	119	93,64643	11143,93	1,971491	0,136	7,815	Homogen

Berdasarkan tabel uji homogenitas diatas nilai dari X_{hitung}^2 data kelompok $B_1A_1A_2$ dan $B_2A_1A_2$ lebih kecil dibandingkan dengan nilai dari X_{tabel}^2 nya atau $1,741 < 3,841$, karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka kedua kelompok sampel dari data tersebut adalah berasal dari populasi yang homogen dan untuk data kelompok $B_1B_2A_1A_2$ nilai X_{hitung}^2 nya juga lebih kecil dibandingkan dari nilai X_{tabel}^2 nya atau $0,136 < 7,815$, karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka kelompok sampel dari data tersebut adalah berasal dari populasi yang homogen juga. Jadi dapat diambil

kesimpulannya bahwa semua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

C. Hipotesis Penelitian

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang ada dalam penelitian ini adalah analisis varians (ANOVA). Kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung}(A) > F_{tabel}$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antar kolom.
- b. Jika $F_{hitung}(B) > F_{tabel}$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antar baris.

Hasil analisis data dalam penelitian ini akan dideskripsikan sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama

H_0 = Tidak Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu_1 A_1 B_1 = \mu_2 A_2 B_1$$

$$H_a : \mu_1 A_1 B_1 \neq \mu_2 A_2 B_1$$

Terima H_0 jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima H_a jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis pertama akan dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA dua jalur yaitu perbedaan antara A_1 dan A_2 yang terjadi pada B_1 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Perbedaan B₁ yang terjadi pada A₁ dan A₂

Sumber Varians	DK	JK	RJK	F-hitung	F-tabel
Antar Kolom	1	114,8167	114,8167	0,311	2,758
Dalam Kelompok	59	6383,367	110,058		
total	60	6498,183			

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA diatas, diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,311$ dengan nilai F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 2,758$. Ketika nilai F_{hitung} dan F_{tabel} dibandingkan terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima H_0 dan menolak H_a .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis pertama ini terdapat temuan bahwa: **Tidak terdapat** perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **tidak lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

2. Hipotesis Kedua

H_0 = Tidak Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar)

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu_1 A_1 B_2 = \mu_2 A_2 B_2$$

$$H_a : \mu_1 A_1 B_2 \neq \mu_2 A_2 B_2$$

Terima H_0 jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima H_a jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis kedua akan dilakukan dengan uji ANAVA dua jalur yaitu perbedaan antara A_1 dan A_2 yang terjadi pada B_2 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Perbedaan B_2 yang terjadi pada A_1 dan A_2

Sumber Varians	DK	JK	RJK	F-hitung	F-tabel
Antar Kolom	1	324,6997	324,697	2,887	2,758
Dalam Kelompok	59	4531,133	112,435		
Total	60	4603,733			

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA diatas, diperoleh nilai $F_{hitung} = 2,887$ dengan nilai F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 2,758. Ketika nilai F_{hitung} dan F_{tabel} dibandingkan terlihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima H_a dan menolak H_0 .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis kedua ini terdapat temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

3. Hipotesis ketiga

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan

Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan Strategi *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 A_1 = \mu_2 A_2$$

$$H_a : \mu_1 A_1 \neq \mu_2 A_2$$

Terima H_0 jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima H_a jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis ketiga akan dilakukan dengan uji ANAVA dua jalur yaitu perbedaan antara A_1 dan A_2 yang terjadi pada B_1 dan B_2 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11

Perbedaan B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1 dan A_2

Sumber Varians	DK	JK	RJK	F-hitung	F-tabel
Antar Kolom	1	144,633	144,633	3,03	2,68
Dalam Kelompok	59	8533,367	47,754		
total	119	10836,37			

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA diatas, diperoleh nilai $F_{hitung} = 3,03$ dengan nilai F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 2,68$. Ketika nilai F_{hitung} dan F_{tabel} dibandingkan terlihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima H_a dan menolak H_0 .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis ketiga ini terdapat temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi

pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

D. Pembahasa Hasil Penelitian

Penelitian quisi eksperimen mengenai perbedaan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) di SMP PAB 2 Helvetia Medan T.A 2021/2022 ditinjau dari penilaian tes dan angket menghasilkan skor rata-rata yang berbeda-beda.

Temuan hipotesis pertama memberikan kesimpulan bahwa: **Tidak terdapat** perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **tidak lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh (Anshari; 2019) bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara masing-masing kelas yang dieksperimenkan, faktor penyebabnya adalah tingkat kemampuan koneksi matematis siswa antara masing-masing kelas yang dieksperimenkan yang tidak jauh perbedaannya karena pada masing-masing kelas tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal kedalam bentuk matematika dan masih kurang dalam menghubungkan antara ide-ide yang ada dalam matematika.

Temuan hipotesis kedua memberikan kesimpulan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Dalam pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) ini, siswa dituntut untuk aktif ketika terjadinya proses belajar mengajar. Pernyataan ini didukung dengan hasil penelitian kuasi eksperimen yang dilakukan oleh (Wardani; 2018) bahwasanya strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) ini dapat meningkatkan keseriusan dalam belajar, meningkatkan rasa percaya diri terhadap siswa serta dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa. Selain itu, penelitian (Dalvi; 2019) menunjukkan hal yang sama bahwa strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) ini dapat meningkatkan keseriusan dalam belajar, meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam menyikapi matematika serta dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap terhadap apa yang sedang mereka pelajari. Sehingga ketika siswa diberi pernyataan-pernyataan berupa angket disposisi matematis, siswa dapat menjawab pernyataan tersebut dengan lebih baik. Hal demikianlah yang membuat siswa percaya diri dan merasa dirinya mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Temuan hipotesis ketiga memberikan kesimpulan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi

pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Hal ini disebabkan oleh siswa yang harus memiliki kemampuan awal yang baik untuk membangun dan meningkatkan kemampuan koneksi dan disposisi matematis, pernyataan ini didukung oleh pendapat Astuti bahwa kemampuan awal merupakan hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki peserta didik sebelum pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi. Jadi seorang siswa yang mempunyai kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan peserta didik yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Khairunnisa; 2019) bahwa penggunaan strategi pembelajaran *Team Quiz* dapat meningkatkan kepercayaan berpikir sendiri, kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dan dapat membantu peserta didik untuk merespon orang lain. Hal tersebutlah yang menjadikan hasil tes dan angket kemampuan siswa lebih baik dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz*.

E. Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini terdapat banyak keterbatasan diantaranya adalah:

1. Keterbatasan waktu penelitian. Waktu yang digunakan pada penelitian ini kurang lebih satu bulan, dan hanya memenuhi keperluan (materi) yang berhubungan dengan penelitian ini saja.
2. Pembelajaran yang kurang efektif, karena penelitian ini dilaksanakan pada saat pandemi Covid-19, maka untuk mencegah penyebaran Covid-19 di SMP PAB 2 Helvetia Medan, waktu pembelajaran dikurangi dan ditetapkan hanya 30 menit saja per mata pelajarannya serta siswa terbagi kedalam beberapa shift.
3. Adanya keterbatasan penelitian dengan menggunakan kuisioner atau angket karena terkadang jawaban yang diberikan oleh siswa tidak menunjukkan keadaan yang sebenarnya.

4. Keterbatasan tempat penelitian. Kondisi peserta didik sempat merasa bingung karena belum terbiasa dengan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dan penelitian ini hanya dilaksanakan pada satu sekolah saja. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan hasil yang didapatkan akan berbeda apabila dilaksanakan pada sekolah atau tempat yang berbeda.
5. Penelitian ini hanya terfokus pada kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) tidak pada pembelajaran lainnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang diperoleh, serta permasalahan yang dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **tidak lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).
2. Terdapat perbedaan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).
3. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) dan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar). Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Quiz Kelompok) **lebih baik** dari siswa yang diajarkan

dengan menggunakan strategi pembelajaran *Listening Team* (Kelompok Pendengar).

B. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang diperoleh, peneliti akan memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa, dalam pembelajaran seharusnya lebih antusias lagi dalam mengikuti pembelajaran. Dengan aktifnya siswa pada saat terjadinya proses pembelajaran dapat membuat siswa mendapatkan pengalaman baru dalam belajar sehingga bisa meningkatkan kemampuannya dengan baik.
2. Bagi Guru, sebaiknya para pendidik lebih memperhatikan aspek koneksi dan disposisi matematis dalam pembelajaran yang dilakukan. Hal ini agar pembelajaran lebih efektif dan berkesinambungan antara peserta didik lainnya. Pemahaman peserta didik lebih berkembang antara materi yang dilalui dengan materi baru yang dipelajari serta antara materi matematikadan materi pelajaran yang lain. Namun, dalam kondisi seperti ini pengajardapat menggunakan inovasi baru agar koneksi matematis siswa tetap diperhatikan.
3. Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Team Quiz* (Kuiz Kelompok) lebih baik untuk mengembangkan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa, untuk itu pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika
4. Bagi peneliti selanjutnya, yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk melakukan penelitian pada materi yang lain supaya dapat dijadikan sebagai studi perbandingan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, A. (2016). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah, *Jurnal Riset Pendidikan*, **2(1)**, 27-44.
- Agus Suriyono. (2010). *Cooperative Learning Teory dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- Aliyah, A, dkk. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemmpuan Awal dan Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*.**6(7)**, 161-178.
- Andi Trisnowali. (2015). Profil Disposisi Matematis Siswa pemenang olimpiade pada tingkat provinsi sulawesi selatan. *Journal of EST*, **1(3)**, 38-51
- Andriani, A. dkk. (2016). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa, **1 (1)**, 991-1000
- Asrul, Rusyi Ananda, Rosnita. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung; Citapustaka Media.
- Darin Nadhifah, dkk. (2019). Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Balikpapan *Arithmetic: Academic Journal of Math*, **(1)1**, h. 26
- Darin Nadhifah, D, dkk. (2019). Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Balikpapan. *Arithmetic: Academic Journal of Math*, **(1)1**, 21-28
- Dewi, N. R. (2013). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui *Brain-Based Learning Berbantuan Web*. *Pendidikan Matematika*, **4 (1)**, 281-287
- Eneng, E. dkk. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME, *Jurnal Aksiom*, **17(1)**, 1-12
- Fatimah, Khoirunnisyah. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Model *Conneecting Organizing Reflecting Extending (CORE)*. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, **5(1)**, 51-58.

- Fitria Nurapriani. (2016). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Matematik Siswa SMP Melalui Strategi *Think Talk Write*, *Jurnal Buana Ilmu*, **1(1)**, 45-55.
- Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta; Insan Madani.
- Hartono, dkk. (2012). *PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan menyenangkan*. Pekanbaru; Zanafa.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta; Aswaja Pressindo.
- Heris Hendrian, dkk. (2014). *Penilaian Pembelajaran matematika*. Bandung; PT Refika Aditama.
- Hidayati, H, Roesdiana, R. (2019). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Metode Diskusi. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. **4(1)**: 31-34.
- Hizyam Zaini, dkk. (2007). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta; CTSD.
- Indra Jaya. (2017). *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung; Citapustaka Media Perintis.
- Indra Jaya. (2018). *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan; PERDANA PUBLISHING.
- Intasari. (2011). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan; Media Persada.
- Isnaeni, I. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi dan Pertidak samaan Linier Satu Variabel, *Journal on Education*, **1(2)**, 309-318
- Jihad. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta; Multi Pressindo.
- Kusmanto, H., dan Marliyana, I. (2014). Pengaruh Pemahaman Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII Semester Genab SMP Negeri 2 Kasokandel Kabupaten Majalengka. *EduMa*, **3(2)**, 61-75.
- Kusumawati, K. (2017). Penerapan Metode Aktif Learning Tipe Team Quiz Untuk Meningkatkan Kreatifitas Bertanya Dan Kreatifitas Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Ronowijaya Ponorogo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, h.26-36

- Laili, L., (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi, **1(2)**, 151-164.
- Lathifah Mujahidah, Uki Suhendar, U. (2018). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 2 Pulung. *Edukimia*. **8(2)**, 51-60
- Linto, R. L. dkk. (2012). Kemampuan Koneksi Matematis Dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, **1(2)**, 102-110.
- M. Iqbal. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Listening Team* Terhadap Pemahaman Siswa Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kuatan Singingi, *Jurnal Penelitian*, **17(2)**, 267-270.
- M.Thoha, dkk. (2016). Statistik Terapan Dalam Pendidikan. Yogyakarta; Media Akademi.
- Marlisa Rahmi Ramadhani, dkk., Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kembaran Materi Bangun Datar. *Jurnal FKIP UNS*, 399-407
- Muhammad Daud. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika, *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, **2(1)**, 57-66
- Nurma Izzati, N. (2017). Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Geometri Bidang Datar Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon. *EduMa*, **(6)2**, 33-35.
- Nuryadi, dkk. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta; Gramasurya.
- Raisul Muttaqien. (2014). *Active Learning: 101 Cara belajar Siswa Aktive*. Bandung; Nuansa Cendikia.
- Rifaatul, R, dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing, **1(2)**, 43-53.
- Rusman. (2017). Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Strandar Proses Pendidikan. Jakarta; Kencana.

- Salim. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung; Citapustaka Media.
- Siagian, S,. (2016). Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika, *MES journal Mathematics Education and Science*, **2(1)**, 58-67.
- Silberman. (2013). *Active Learning*. Yogyakarta; Pustaka Insani Madani.
- Siti Hasmiyah Mustamin. (2013). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Makassar; Alauddin Universty Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung; Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi*. Jakarta; Bumi Aksara.
- Sumaryati, S. (2013). Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair Squaeri-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Disposisi Matematis Siswa SMA, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, **2(1)**, 29-33.
- Sumaryati, S. (2013). Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair Squaeri-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Disposisi Matematis Siswa SMA, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, **2(1)**, 26-42.
- Teni Sritresna, T. (2015). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Coopeeative-Meanigful Instrugtional Desaign (C-MIND)*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, **(5)1**, 29-40
- Tiara Adie Aryati, Tika Santika, Hendra Kartika. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *CORE* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *SESIOMADIKA*, 517-523.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP PAB 2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Satu (Ganjil)
 Materi Pokok : Operasi Bentuk Aljabar
 Alokasi Waktu : 120 Menit
 Jumlah Pertemuan seluruhnya : 4 pertemuan

A. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Memahami berbagai macam strategi termasuk tabel untuk memudahkan menyelesaikan masalah dalam operasi bentuk aljabar yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
- ✓ Mampu menggunakan operasi hitung seperti kali, bagi, kurang dan tambah dalam materi operasi bentuk aljabar.
- ✓ Mengetahui kegunaan operasi bentuk aljabar dalam dunia sehari-hari
- ✓ Mampu menggunakan atau menerapkan/mengaplikasikan materi operasi bentuk aljabar dalam dunia sehari-hari.

B. Alat dan Sumber Belajar

- ✓ Buku matematika kelas VIII semester ganjil, lembar Kerja Siswa (LKS)

C. Kegiatan Pembelajaran *TEAM QUIZ* (*QUIZ KELOMPOK*)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Awal	Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam dan memulai pembelajaran dengan membaca basmalah dan berdoa, memeriksa kehadiran • Guru melakukan apresiasi dan motivasi dengan memberikan pertanyaan pertanyaan. • Menginformasikan langkah-langkah strategi pembelajaran <i>Team Quiz</i> yang akan dipergunakan dalam pembelajaran. • Membagi peserta didik menjadi tiga kelompok yaitu tim A tim B dan tim C. 	15 menit

Kegiatan Inti	Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan materi terkait. • Melibatkan setiap kelompok secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara berdiskusi bersama teman kelompok untuk mengembangkan materinya. • Mempersilahkan setiap kelompok untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi nya. • Memfasilitasi tim untuk memberikan kuis kepada tim b terkait • Selanjutnya tim a memberi kepada tim c dan jika tin tidak dapat menjawab maka diberikan kepada tim b sampai seterusnya. • Memberikan skor penilaian kuis kepada tim yang menjawab soal. 	50 menit
Kegiatan Akhir	Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan pemenang kuis, mereview hasil kegiatan pembelajaran dan memberikan apresiasi kepada siswa. • Memberi salam dan menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan berdoa 	15 menit

D. PENILAIAN

Tertulis uraian atau essay terhadap diskusi, tanya jawab dan percakapan serta penugasan.

Mengetahui

Kepala SMP PAB 2



Maimunah,S.Pd

Guru Mata Pelajaran

Siti Aminah

	dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa.						
4	Soal menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah EYD.					√	
6	Soal tes sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis.					√	
7	Soal yang diberikan sesuai dengan tujuan penelitian.					√	
8	Hanya ada satu kunci jawaban.					√	
9	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.					√	
10	Kejelasan setiap butir soal.					√	

Petunjuk penilaian instrument angket :

1. lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu tentang kualitas angket yang akan diberikan kepada siswa.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *check list* untuk setiap pendapat Bapak/Ibu pada kolom skala 1, 2, 3, 4.
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon kiranya untuk member tanda pada angket dan memberikan saran perbaikan.
4. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Penilaian instrument angket

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Keterangan/ Saran Perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian antara kisi-kisi dengan kuesioner siswa				√	
2	Kejelasan petunjuk cara mengisi kuesioner siswa				√	
3	Kejelasan butir pertanyaan pada kuesioner siswa				√	
4	Butir pertanyaan pada kuesioner siswa menggunakan ejaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				√	
5	Butir pertanyaan pada kuesioner siswa menggunakan kalimat komunikatif				√	

Skala Penilaian:

4 : sangat baik

3 : baik

2 : cukup baik

1 : kurang baik

KESIMPULAN:

Instrumen soal tes kemampuan koneksi matematis dan angket/kuesioner kemampuan disposisi matematis siswa pada materi pembelajaran operasi bentuk aljabar yang telah dinilai dinyatakan:

1. **Layak digunakan tanpa melakukan revisi**
2. Layak digunakan sesuai revisi dan saran
3. Tidak layak digunakan

Medan, September 2021

Validator

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Candra Irawan', with a stylized flourish above the name.

Candra Irawan, S.Pd

INSTRUMEN VALIDASI TES

Judul Penelitian : Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa Yang Dijarkan Dengan Strategi Pembelajaran *Team Quiz* (Quis Kelompok) Dan *Listening Team* (Kelompok Pendengar) Di SMP PAB 2 Helvetia Medan T.A 2021/2022

Validator : Reflina, M.Pd

Tanggal : 10 September 2021

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan bapak/ibu untuk berkenan memeberikan penilaian (validasi) terhadap daftar soal untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa pada materi operasi bentuk aljabar.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan member tanda checklist (✓) pada skala penilaian.

Berikut adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian

1 : *tidak baik*

4 : *baik*

2: *kurang baik*

5 : *sangat baik*

3: *cukup baik*

3. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada kolom yang disediakan

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia sesuai dengan penilaian!

No	Kriteria penilaian	Skala Penilaian					Keterangan/ Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓		
2	Soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah					✓	
3	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan					✓	

	menggunakan bahasa yang dikenal siswa.					
4	Soal menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah EYD.				√	
6	Soal tes sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis.				√	
7	Soal yang diberikan sesuai dengan tujuan penelitian.				√	
8	Hanya ada satu kunci jawaban.				√	
9	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.			√		
10	Kejelasan setiap butir soal.				√	

Petunjuk penilaian instrument angket :

1. lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu tentang kualitas angket yang akan diberikan kepada siswa.
2. Mohon memberikan kesimpulan secara umum dan penilaian terhadap angket ini.
3. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Penilaian instrument angket

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Keterangan/ Saran Perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian antara kisi-kisi dengan kuesioner siswa				√	

2	Kejelasan petunjuk cara mengisi kuesioner siswa				√	
3	Kejelasan butir pertanyaan pada kuesioner siswa				√	
4	Butir pertanyaan pada kuesioner siswa menggunakan ejaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar		√			Perbaiki bahasa dalam angket yang digunakan
5	Butir pertanyaan pada kuesioner siswa menggunakan kalimat komunikatif			√		

KESIMPULAN:

Instrumen soal tes kemampuan koneksi matematis dan angket/kuesioner kemampuan disposisi matematis siswa pada materi pembelajaran operasi bentuk aljabar yang telah dinilai dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa melakukan revisi
2. **Layak digunakan sesuai revisi dan saran**
3. Tidak layak digunakan

Medan, 21 September 2021

Validator



Reflina, M.Pd

NIP. BLU 1100000078

KISI-KISI KONEKSI MATEMATIS

No	Indikator Koneksi Yang Diukur	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	Menentukan dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika.	1	Uraian
2.	Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga berurutan secara lengkap.	2	Uraian
3.	Mengenal dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.	3	Uraian

PEDOMAN PENSKORAN INDIKATOR KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

No.	Aspek Yang Dinilai	Jawaban Siswa	Skor
1.	Menentukan dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika.	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada jawaban • Dapat menentukan dan menuliskan hubungan antara ide-ide matematika namun tidak secara lengkap. • Dapat menentukan dan menuliskan hubungan antara ide-ide matematika secara lengkap. 	0 – 25
2.	Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga berurutan secara lengkap.	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada jawaban • Dapat menentukan dan menuliskan hubungan antara ide-ide matematika namun tidak secara berurutan. • Dapat menentukan dan menuliskan hubungan antara ide-ide matematika secara lengkap dan berurutan. 	0 – 30
3.	Mengenal dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada jawaban • Menuliskan cerita yang bermaknakan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan soal yang telah ditentukan namun tidak secara lengkap. • Menuliskan cerita yang bermaknakan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan soal yang ditentukan secara lengkap. 	0 – 45

SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

1. Adit membeli 8 kg jeruk dan 6 kg apel dengan harga Rp.34.000,00. Harga 1 kg apel adalah $1\frac{1}{2}$ kali harga 1 kg jeruk. Tentukanlah harga masing-masing perkilogramnya!
2. Nani pergi ke toko buku untuk membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp.11.000,00. Jika nani membeli lagi 1 buku dan 2 pensil untuk adiknya dengan harga Rp.4.000,00, maka berapakah harga 1 pensil dan satu buku ?
3. Buatlah suatu cerita yang bermaknakan bentuk aljabar $5x + 9$.
Perjelas makna variabel dari cerita yang kalian buat.

JAWABAN TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

1. Harga 8 kg jeruk dan 6 kg apel adalah Rp.34.000,00. Harga 1 kg apel adalah $1\frac{1}{2}$ kali harga 1 kg jeruk. Tentukanlah harga masing-masing perkilogramnya!

Penyelesaian:

Misalkan: Harga 1 kg jeruk = x rupiah
 Harga 8 kg jeruk = 8x rupiah

Sehingga: Harga 1 kg apel = $1\frac{1}{2}$ kali x rupiah

 Harga 6 kg apel = 9 x rupiah

Harga 8 kg jeruk dan 6 kg apel adalah Rp.34.000,00. Maka model matematikanya adalah:

$$8x + 9x = 34.000$$

$$17x = 34.000$$

$$x = \frac{34.000}{17} = 2000$$

2. Nani pergi ke toko buku untuk membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp.11.000,00. Jika nani membeli lagi 1 buku dan 2 pensil untuk adiknya dengan harga Rp.4.000,00, maka berapakah harga 1 pensil dan satu buku ?

Penyelesaian:

Misal : Buku = x

 Pensil = y

Maka : $3x + 5y = 11.000$

$x + 2y = 4.000$

jawaban: untuk mencari nilai x dan y kita harus ubah $x + 2y = 4$ menjadi x saja, jadi:

$$x + 2y = 4$$

$$x = 4 - 2y$$

 jika $x = 4 - 2y$, maka $3x + 5y = 11$ menjadi,

$$3(4.000 - 2y) + 5y = 11.000 \quad 12.000 - 6y + 5y = 11.000$$

$$12.000 - y = 11.000 \quad -y = 11.000 - 12.000$$

$$-y = -1.000$$

 jadi harga 1 pensil = Rp.1000,00

 kemudian kita cari harga 1 buku dengan cara memasukkan $x = 1$

 kedalam $3x + 5y = 11$

$$3x + 5(1) = 11$$

$$3x + 5 = 11 - 5$$

$$3x = 6$$

$$x = \frac{6}{3} = 2$$

 jadi harga 1 buku = Rp.2000, untuk itu harga dari satu pensil

 adalah Rp.1000,00 dan harga dari satu buku adalah Rp.2000,00

3. Buk Maya adalah seorang guru yang disukai oleh siswa-siswinya. Dihari ulang tahunnya ia membeli 5 kotak pulpen untuk dibagikan kepada siswa-siswinya sebagai ungkapan rasa syukur atas pertambahan umurnya, ketika dibagi ternyata pulpennya kurang 9 buah lagi, kemudian buk maya membelinya lagi sehingga seluruh siswa-siswinya mendapat satu buah pulpen tiap orangnya.

$$5x + 8 \quad \longrightarrow \quad x = \text{kotak pulpen}$$

5 (koefisien) = banyak kotak pulpen
9 (konstanta) = banyak butir telur

KISI-KISI ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

No	Indikator	Keterangan
1.	Rasa percaya diri (<i>self confidence</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri dalam menggunakan matematika. • Percaya diri dalam memecahkan masalah. • Percaya diri dalam mengemukakan alasan. • Percaya diri dalam mengkomunikasikan gagasan
2.	Rasa diri mampu (<i>self efficacy</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Cenderung memonitor, merefleksikan performance dan penalaran mereka sendiri. • memiliki kemampuan mengeksplorasi alternatif lain dalam memecahkan masalah.
3.	Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki daya temu dalam melakukan tugas matematika. • Selalu mencari alternatif lain dalam memecahkan masalah
4.	Rajin dan tekun (<i>deligence</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Senang mengerjakan tugas matematika. • Tekun mengerjakan tugas matematika. • Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.
5.	Fleksibel (<i>flexibility</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematika • fleksibilitas dalam berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah
6.	Reflektif (<i>reflective</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengidentifikasi masalah. • Mampu mengkomunikasikan ide dalam ataupun gambar • Sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. • Mampu melakukan konseptualisasi (<i>conceptualization</i>) yaitu menghubungkan antara konsep dan makna.

	kesulitan dalam mengerjakan soal matematika				
18.	Saya mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah				
19.	Saya belajar matematika sekedarnya saja				
20.	Saya belajar matematika ketika ada ujian saja				
E. Fleksibel (<i>Flexibility</i>)					
21.	Saya mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika				
22.	Saya yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				
23.	Saya yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah				
24.	Saya tidak yakin ada cara penyelesaian yang lain selain yang diajarkan guru				
F. Reflektif (<i>Reflective</i>)					
25.	Saya dapat mengkomunikasikan ide dalam matematika				
26.	Saya dapat menghubungkan antara konsep-konsep dalam matematika				
27.	Saya tidak dapat menghubungkan ide dalam matematika				
28.	Saya tidak dapat menghubungkan konsep-konsep dalam matematika				

DOKUMENTASI



**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
SMP SWASTA PAB 2
HELVETIA**



NSS : 204070102068 N.D.S : 2007010016
 IZIN : 421/3994/PDM/2014 TANGGAL : 22 April 2014
 NPSN : 10213918 **STATUS: A**

Alamat : Jln. Veteran Pasar IV Helvetia Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang, Telp. (061) 84557394

SURAT KETERANGAN
Nomor: P2 / 2065.J / PAB / X / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **MAIMUNAH, S.Pd.**
 Jabatan : Kepala SMP PAB 2 Helvetia

Menerangkan dengan sesungguhnya , bahwa :

Nama : **SITI AMINAH**
 NIM : 0305173202
 Tempat/ Tgl. Lahir : Rojang, 18 Agustus 1999
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : **PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN TEAM QUIZ (QUIZ KELOMPOK) DAN LISTENING TEAM (KELOMPOK PENDENGAR) DI SMP PAB 2 HELVETIA MEDAN T.A 2021/2022.**

Benar nama tersebut di atas diberikan izin dan telah mengadakan Riset pada tanggal 17 September 2021 sampai dengan tanggal 08 Oktober 2021 di **SMP PAB 2 Helvetia**, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang sesuai dengan Surat Permohonan Izin dari **Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguruan** Nomor : B-21484/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/10/2021 tanggal 04 Oktober 2021.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Labuhan Deli , 08 Oktober 2021
 Kepala
 SMP PAB 2 Helvetia

MAIMUNAH, S.Pd.