

**KOMPARASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS IV
DI MI MA'ARIF AS-SALAM SOOKO
TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI



Oleh :

MIKE ALVIONITA

NIM : 203200196

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
2024**

**KOMPARASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS IV
DI MI MA'ARIF AS-SALAM SOOKO
TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

Diajukan
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

MIKE ALVIONITA

NIM : 203200196

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

2024



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Mike Alvionita
NIM : 203200196
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual pada Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko Tahun Ajaran 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah.

Pembimbing

Kurnia Hidayati, M.Pd.

Ponorogo, Selasa 23 April 2024

NIP. 198106202006042001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Ulum Fatmahanik, M.Pd.
NIP. 198512032015032003



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama :
Nama : Mike Alvionita
NIM : 203200196
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual pada Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko Tahun Ajaran 2023/2024

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo:

Hari : Selasa
Tanggal : 28 Mei 2024

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 12 Juni 2024

Ponorogo, 12 Juni 2024

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Tim Penguji :

Ketua Sidang : Dr. Retno Widyaningrum, M.Pd. (*RW*)

Penguji I : Ulum Fatmahanik, M.Pd. (*UF*)

Penguji II : Kurnia Hidayati, M.Pd. (*KH*)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mike Alvionita
NIM : 203200196
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis
Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual
pada Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam
Sooko Tahun Ajaran 2023/2024

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar-benar karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar sarjananya).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 26 April 2024

Yang membuat pernyataan



METERA
TEKAPEL
5AKX836817601
MIKE ALVIONITA

NIM. 203200196

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mike Alvionita
NIM : 203200196
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Kelas IV Di MI Ma'arif As-Salam Sooko Tahun Ajaran 2023/2024

Menyatakan bahwa naskah skripsi/tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut di publikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di etheses.ponorogo.ac.id. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 5 Juli 2024


Mike Alvionita
203200196

ABSTRAK

Alvionita, Mike. 2024. *Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual pada Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko Tahun Ajaran 2023/2024.* **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing: Kurnia Hidayati, M.Pd.

Kata Kunci: Penalaran, Pembelajaran Kontekstual, Matematika

Pembelajaran matematika sangatlah penting dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya berguna untuk menumbuhkembangkan kemampuan penalaran siswa. Namun, tidak dapat dipungkiri masih banyak kendala yang dialami siswa dalam memahami konsep matematika. Salah satu penyebabnya masih banyak kegiatan pembelajaran matematika yang menggunakan model konvensional yang kurang efektif diterapkan. Berdasarkan penelitian terdahulu salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning*. Model pembelajaran ini dapat menumbuhkan keaktifan belajar dan mengembangkan pikiran siswa sehingga akan berpengaruh pada dalam kemampuan penalaran matematis siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran kontekstual pada kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko. (2) mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran konvensional pada kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko. (3) mengetahui adanya perbedaan kemampuan penalaran matematis dengan model pembelajaran kontekstual dan konvensional pada siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *eksperimen*. Pengambilan data dilakukan melalui kegiatan *pretest* dan *posttest*. Sampel pada penelitian ini menggunakan sampel jenuh. Subjek penelitian ini yaitu kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen. Data penelitian diolah dan dilakukan dengan uji hipotesis berupa uji *Independent t* tes.

Hasil penelitian ini yaitu: (1) kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran kontekstual memperoleh nilai dengan kategori tinggi 18,3%, sedang 59% dan rendah 22,7%. (2) kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai tinggi 54,5%, sedang 32% dan rendah 13,5%. (3) pada uji hipotesis menggunakan uji *independent t* test didapati adanya perbedaan yang cukup signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan model pembelajaran kontekstual dan model konvensional.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pusat dari peradaban dunia yang menjadi tumpuan utama dalam perkembangan kemajuan zaman dan globalisasi pada suatu negara. Era globalisasi dan kemajuan zaman saat ini tidak akan berjalan sepenuhnya apabila tanpa adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan yang maju pula. Penemuan-penemuan mutakhir di era saat ini menjadi suatu bukti nyata bahwa pengetahuan dan pendidikan itu memiliki peranan yang penting bagi masyarakat dan kemajuan suatu negara. Oleh karena itu, hendaknya setiap negara benar-benar memprioritaskan penerapan dan penyelenggaraan sistem pendidikan yang tepat dan efektif untuk dijadikan pedoman belajar bagi setiap genasinya.

Pendidikan sendiri di Indonesia termuat pada UU. No 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 yang berbunyi: “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”¹. Makna dari pendidikan di atas mencerminkan bahwa pendidikan memiliki nilai strategis dalam membangun kemajuan bangsa dan negara. Tidak bisa dipungkiri bahwa kemajuan zaman saat ini membawa masyarakat pada era yang penuh dengan teknologi, maka sudah sepatutnya kualitas pendidikan juga semakin

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 1990.

digencarkan supaya para generasi muda mampu mengikuti arus perkembangan zaman yang semakin pesat. Disisi lain, baik dari instansi pemerintahan, sistem kependidikan, tenaga pendidik, pendidik serta masyarakat juga harus turut bahu-membahu untuk memprioritaskan pendidikan yang ada di Indonesia. Supaya dapat melahirkan generasi muda yang mampu mengembangkan kemampuan, potensi serta watak dan kepribadian yang bermartabat.

Berkaitan dengan hal tersebut tentu pendidikan di Indonesia ini tidak dapat berjalan dengan efektif jika dalam proses pembelajaran tidak dilakukan dengan beragam cara yang efektif pula, seperti dalam penerapan model, metode dan media pembelajaran. Pada jenjang pendidikan sekolah dasar setidaknya ada 8-10 mata pelajaran wajib yang diterapkan mulai dari kelas 1 sampai 6 mengikuti dari kurikulum yang sedang ditetapkan. Salah satu mata pelajaran yang pasti dan selalu ada dalam jenjang pendidikan adalah mata pelajaran matematika. Matematika sendiri merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sudah dikenal oleh siswa sejak masih berada di taman kanak-kanak dan akan terus dipelajari ketika sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi bahkan sampai di kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Semua yang berkaitan dengan perhitungan, pengukuran dan perbandingan dikaitkan dengan pengetahuan ilmu matematika. Hal ini bukan lagi suatu hal baru, bahkan Allah Swt berfirman dalam kalamnya:

Q.S Al-Qamar/54:49 : **إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ۙ ٤٩**

“Inna Kulla syai’in khalaqnahu biqadar(in)”

Artinya: Allah tetapkan sesuatu sesuai ukuran. Segala ciptaan Allah SWT yang ada di dunia ini beserta kehidupan para penghuninya berjalan sesuai ketetapan-Nya².

Dari ayat di atas dapat diketahui bahwa Allah telah mengatur ciptaan-Nya dengan ukuran yang tepat. Dimana dari hal itu, dapat kita simpulkan bahwa mustahil sifatnya di dunia ini jika manusia hidup tanpa menggunakan ilmu matematika. Ilmu matematika disajikan dengan konsep penalaran yang logis, realistis dan dengan perhitungan yang pasti atau tidak dapat diubah-ubah. Setiap materi dalam matematika memiliki rumusnya sendiri-sendiri yang memerlukan kejelian dan kefokusannya, karena matematika sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang menyajikan konsep materi yang cenderung abstrak.

Konsep materi yang abstrak ini seringkali memunculkan persepsi pada siswa, bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dimengerti dan dipahami. Terlebih karakteristik matematika sendiri yang mengandalkan pemikiran logis, kritis dan bernalar tinggi menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi sebagian siswa untuk meyelesaikan persoalan di dalamnya. Selain itu, pembelajaran yang terkesan kaku, monoton, serta penyampaian materi yang hanya dilakukan satu arah oleh guru menjadikan suasana kelas sangat membosankan dan kurang efektif. Akhirnya siswa kurang menyukai pembelajaran matematika dan berdampak pada pemahaman dan kemampuan matematis siswa.

² Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung : CV Penerbit Diponegoro 2008), 54.

Kemampuan matematis siswa ini memiliki peran yang penting bagi siswa sendiri dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Karena dengan kemampuan matematis ini seseorang dapat menjalankan kehidupan dan memenuhi kebutuhan dengan lebih baik. Kemampuan matematis ini terbagi menjadi lima kemampuan yang sama-sama memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah kemampuan penalaran matematis, yang menjadi kemampuan dasar siswa dalam belajar dan memecahkan masalah matematis.

Kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika menjadi suatu bidang yang perlu ditingkatkan untuk memperoleh hasil belajar matematika yang baik. Matematika dan penalaran adalah dua hal yang saling berkaitan. Dengan adanya penalaran, siswa dapat memahami matematika dengan lebih logis, bermakna dan mudah diingat. Kemampuan penalaran ini tidak hanya dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika saja, akan tetapi juga dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Soemarmo penalaran matematis sebagai proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan, yang memiliki ciri utama adanya pola pikir yang logis dan proses analitik dengan menggunakan logika.³ Sementara itu, Anggun Aprianti menjelaskan kemampuan penalaran matematis adalah sebuah kemampuan yang digunakan siswa untuk menarik kesimpulan terhadap masalah matematis yang didasarkan dari berbagai

³ Soemarmo, yang dikutip Heris Hendriana, *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), 26.

pernyataan matematika yang telah dibuktikan kebenarannya.⁴ Dengan hal ini siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti dan melakukan manipulasi terhadap permasalahan matematika serta menarik kesimpulan dengan benar dan tepat. Guru juga memiliki peranan dalam menumbuhkan kemampuan penalaran matematis melalui model pembelajaran yang diterapkan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru siswa kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko ditemukan berbagai kendala siswa dalam memahami dan kurangnya kemampuan penalaran siswa terhadap konsep matematika. Setidaknya ada 14 siswa yang kurang memahami konsep pembelajaran matematika dengan nilai matematika yang dibawah KKM sekolah 70⁵. Kurangnya inovasi model pembelajaran dan keterpakuan guru terhadap model pembelajaran yang lama atau konvensional menjadi penyebab utamanya. Model pembelajaran konvensional menjadi sebuah model pembelajaran yang paling sering digunakan karena memang proses pelaksanaannya yang cenderung lebih mudah.

Disisi lain model pembelajaran konvensional ini lebih banyak didominasi dan berpusat pada guru (*teacher centered*). Pembelajaran yang dilaksanakan masih mengikuti pola sekolah dengan guru datang, menyampaikan bahan pelajaran yang telah dipersiapkan. Lalu, siswa mendengarkan dan mencatat pelajaran seteliti mungkin. Variasi yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dan pemberian tugas. Pertanyaan dan tugas yang disampaikan hanya pada tingkat pemahaman. Tidak sampai pada taraf berpikir tingkat tinggi atau pemecahan masalah.

⁴ Anggun Aprianti dan Selvi Riwayati, "Soal Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Konteks Bengkulu Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel," *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Matematika* 4. no. 2 (2021): 8.

⁵ Nur Aini, Wawancara Guru Matematika Kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko, 29 Januari 2024.

Guru terlalu banyak menggunakan metode ceramah dan kurangnya variasi metode. Hal itu membuat siswa mudah bosan, dan pembelajaran matematika sendiri kurang cocok apabila terlalu banyak menggunakan metode ceramah. Sifat matematika yang abstrak selayaknya dapat dipahami siswa dengan contoh dan praktek yang nyata, sehingga terkesan lebih bermakna dan siswa tidak hanya berpikir dengan bayangan semata. Dengan cara ini memungkinkan siswa untuk melatih kemampuan penalaran matematisnya.

Dari pemaparan di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa masalah dalam proses pembelajaran matematika yang dialami peserta didik kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko pada dasarnya terletak pada model pembelajaran yang diterapkan. Bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan oleh guru kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko belum menggunakan model yang sesuai dengan pembelajaran. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika terkhusus dalam kemampuan penalaran matematis. Oleh karena itu, diperlukan sebuah model pembelajaran yang inovatif yang diharapkan mampu berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

Ada banyak model pembelajaran yang bisa digunakan dalam upaya pengembangan materi pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model pembelajaran kontekstual ini menjadi salah satu model pembelajaran yang banyak diterapkan oleh sekolah-sekolah atau lembaga pendidikan. Hal ini karena fokus dari model CTL ini memberikan pengalaman secara bermakna pada siswa untuk memahami materi yang sedang

dipelajari sesuai dengan yang dialami siswa. Model pembelajaran kontekstual ini diharapkan dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam mempersiapkan pembelajaran.⁶

Dengan penerapan model pembelajaran kontekstual ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan memahami benar bahan pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran yang bermakna. Hal ini karena dengan mengalami sendiri proses menemukan, akan membuat siswa mengingat lebih lama apa yang telah dipelajarinya. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu karya Yelfi Utami yang menjelaskan bahwa dengan model pembelajaran kontekstual membantu siswa untuk lebih mengingat materi pembelajaran. Karena, siswa merasakan pengalaman belajar dengan proses menemukan sendiri jawaban atau solusi dari permasalahan yang dihadapi.⁷ Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti berkeinginan untuk melakukan sebuah penelitian kuantitatif **“Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Kelas IV di MI Ma’arif As-Salam Sooko Tahun Ajaran 2023/2024”**.

⁶ R. Hasan Rademan dan L. Rusmin, “Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* terhadap Hasil Belajar PKN Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Tapulaga,” *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2020, 17.

⁷ Yelfi Utami, “Pengaruh Penerapan Model Kontekstual Dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sungayang,” *Skripsi* (Institut Agama Islam Batusangkar, 2018), 58-88.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, maka terdapat beberapa permasalahan yang bisa disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat pemahaman dan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika kurang
2. Guru sudah memahami materi pembelajaran akan tetapi proses penyampaianya belum maksimal
3. Model pembelajaran yang digunakan guru masih tradisional sehingga kurang efektif diterapkan untuk pembelajaran matematika
4. Pengelolaan kelas yang dilakukan guru kurang maksimal
5. Kurangnya fokus dan minat siswa saat guru menyampaikan materi pembelajaran dalam membaca dan mempelajari materi
6. Siswa belum dilatih untuk menyelesaikan suatu persoalan atau memecahkan masalah

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dalam beberapa hal untuk menjaga agar masalah tidak terlalu meluas dan menyimpang yaitu:

1. Ditinjau dari subjek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas IV pada pembelajaran matematika di MI Ma'arif AS-Salam Sooko tahun ajaran 2023/2024.

2. Ditinjau dari objek penelitian

Penelitian ini terbatas pada :

- a. Aktivitas penerapan model pembelajaran kontekstual maupun konvensional pada pembelajaran matematika kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko.
- b. Kemampuan penalaran matematis berdasarkan pembelajaran kontekstual dan konvensional pada siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan model pembelajaran kontekstual?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran matematis dengan model pembelajaran kontekstual dan konvensional pada siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan model pembelajaran kontekstual?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran

matematis dengan model pembelajaran kontekstual dan konvensional pada siswa kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko?

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan informasi untuk memperkaya ilmu pengetahuan, serta inovasi model pembelajaran serta memberi pembaruan dan warna baru dalam dunia pendidikan khususnya mata pelajaran kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Dengan adanya penelitian ini, akan memberikan pengalaman dan situasi belajar yang baru sehingga akan lebih menarik dan lebih berkesan.

b. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini, akan memberikan sumbangsih berupa perbaikan terhadap proses pengajaran guru dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual

c. Bagi Sekolah

Sebagai referensi bagi sekolah tentang pentingnya model pembelajaran. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi sekolah agar dapat menyediakan sarana dan prasarana yang dapat mendukung pembelajaran.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan

pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti serta pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada bidang yang dikaji. Sebagai bahan pertimbangan bagi penulis selanjutnya bahan kajian yang sama dengan tulisan ini.

G. Sistematika Pembahasan

Dalam Penulisan proposal ini, peneliti menyusun sistematika penulisan dalam beberapa bab yang terdiri dari:

- BAB I : Pendahuluan berisi latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika pembahasan.
- BAB II : Kajian Pustaka berisi kajian teori, telaah penelitian terdahulu, kerangka pikir, hipotesis penelitian/pertanyaan penelitian.
- BAB III : Metode Penelitian berisi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional variabel penelitian, instrument pengumpulan data, validitas dan reliabilitas, serta teknik analisis data.

H. Jadwal Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

Kelas	Materi	Waktu Pelaksanaan
IV A	Pretest	Senin, 29 Januari 2024 07.00 - 07.35
	Pembelajaran matematika pecahan biasa dan campuran	Jum'at, 1 Februari 2024 08.40-09.55
	Posttest	Senin, 5 Februari 2024 07.00 - 07.35
IV B	Pretest	Senin, 29 Januari 2024 08.10 - 08.45
	Pembelajaran matematika pecahan biasa dan campuran	Jum'at, 1 Februari 2024 07.25 - 08.40
	Posttest	Senin, 5 Februari 2024 08.10 - 08.45

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Pengertian Penalaran Matematis

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang hampir keseluruhan materinya menggunakan penalaran dan perhitungan. Sehingga dalam matematika sendiri kemampuan penalaran sangat diperlukan, selain untuk membantu siswa dalam menyelesaikan suatu masalah juga untuk membantu siswa dalam menganalisis suatu masalah hingga menyimpulkannya sebagai sebuah informasi yang logis. Menurut Bergqvist dikutip Unzila Mega, penalaran merupakan komponen utama dalam matematika khususnya dalam matematika khususnya dalam pemecahan masalah.⁸

Senada dengan Bergqvist, Shadiq mendefinisikan penalaran adalah suatu aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan berdasarkan pada beberapa pernyataan yang telah terbukti kebenarannya.⁹ Selain itu Minarni juga menjelaskan bahwa penalaran adalah alat untuk memahami matematika dan pemahaman matematik itu digunakan untuk

⁸ Unzila Mega Sofyana, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Menggunakan Pembelajaran *Generative* Pada Kelas VII Muhammadiyah Kaliworo," *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2.no.2, 2018, 41-45.

⁹ Fajar Shadiq, "Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi", PPG Matematika : Yogyakarta, (2004), 26.

menyelesaikan masalah.¹⁰ Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penalaran adalah suatu aktivitas berpikir yang berguna untuk menyelesaikan suatu masalah dengan didasari kebenaran.

Sementara itu menurut Gardner terjemahan Lestari dan Yudhanegara mendefinisikan kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis, atau mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat, dan menyelesaikan masalah tidak rutin¹¹. Mufdi dkk, juga mengemukakan bahwa kemampuan penalaran matematika adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide dan membuat kesimpulan.¹²

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan sebuah kemampuan dasar matematika yang dibutuhkan siswa untuk menelaah, menganalisis, menggeneralisasi, serta menyelesaikan sebuah permasalahan hingga membuat kesimpulan yang bersifat logis menggunakan kegiatan bernalar. Sederhananya, kemampuan penalaran matematis ini menjadi salah satu cara menyelesaikan persoalan secara logis yang mana perlu dikenalkan kepada siswa khususnya pada siswa Sekolah Dasar melalui materi pembelajaran matematika. Materi pembelajaran matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena

¹⁰ Ani Minarni, "Peran Penalaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2010, 35.

¹¹ Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : Refika Aditama, 2015), 70.

¹² Mufidi dkk, "Instruction of Mathematical Concepts Through Analogical Reasoning Skills". *Ibdian Journal of Science and Technology*, 5, no.6, (2012), 2916-2922.

pembelajaran matematika dipahami dan dimengerti melalui proses penalaran. Sedangkan kegiatan penalaran sendiri dipahami dan dilatih melalui proses pembelajaran matematika.¹³

Kemampuan penalaran matematis dibedakan menjadi dua yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran deduktif merupakan suatu cara penarikan kesimpulan dari pernyataan fakta yang dianggap benar dengan menggunakan logika. Penarikan kesimpulan dengan deduktif bersifat khusus dari hal-hal yang bersifat umum. Inti dari penalaran deduktif ini terletak pada tepat atau tidak tepat suatu hubungan, variabel maupun kesimpulan.

Sementara itu, penalaran induktif adalah suatu proses atau aktifitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang umum menjadi khusus. Inti dari penalaran induktif ini adalah kesimpulan yang diambil dari suatu permasalahan merupakan hasil pengamatan indrawi dimana bersifat tidak mutlak atau bersifat kemungkinan, tidak seperti penalaran deduktif.¹⁴

Dalam hal ini baik penalaran deduktif maupun induktif sama-sama berperan untuk menarik kesimpulan suatu permasalahan yang bersifat umum menjadi khusus yang berdasarkan fakta yang dikaji.

b. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran matematis menjadi sebuah kemampuan dasar yang penting dimiliki oleh siswa. Dengan kemampuan penalaran ini dapat

¹³ Fajar Shadiq, 2004, Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi (Yogyakarta : PPG Matematika , 2004), 30.

¹⁴ Wahyudi, "Pemecahan Masalah Matematika," Universitas Kristen Satya Wacana (2012), 58.

membantu siswa dalam menganalisis dan menyimpulkan serta membuktikan suatu informasi maupun kenyataan khususnya dalam masalah-masalah matematika. Tentu masalah-masalah matematika ini tidak hanya yang ditemui siswa pada bangku sekolah saja, akan tetapi juga kehidupan mereka di masyarakat. Oleh karena itu, kemampuan penalaran ini memiliki peran yang sangat penting bagi siswa. Apalagi jika sudah dibenturkan dengan berbagai masalah atau fenomena nyata yang ada di kehidupan siswa yang sifatnya kontekstual. Penalaran matematis memiliki ciri sebagai suatu pola berpikir yang secara luas dapat disebut sebagai logika. Berpikir logis merupakan kegiatan yang memuat alur, pola atau kerangka tertentu untuk memahami suatu secara apa adanya dan bersifat empiris.

Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 diantara indikator kemampuan penalaran matematis adalah.¹⁵

- 1) Mengajukan dugaan
- 2) Melakukan manipulasi matematika
- 3) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi
- 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan
- 5) Memeriksa kesahihan suatu argumen
- 6) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

¹⁵ Sri Wardhani, “Analisis SI dn SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan”, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan dan Tenaga Kependidikan Matematika (Yogyakarta : 2008).

Sedangkan Hendriana, mengungkapkan beberapa indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu:¹⁶

- 1) Menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan, gambar, sketsa atau diagram. Siswa diharapkan mampu menyajikan pernyataan matematika melalui bentuk gambar, tulisan maupun diagram.
- 2) Mengajukan dugaan. Siswa diharapkan dapat menuangkan dugaan cara penyelesaian soal yang diberikan.
- 3) Memberikan alasan terhadap beberapa solusi. Siswa diharapkan tidak hanya menuangkan satu cara dalam membuat solusi tetapi lebih dari satu.
- 4) Memeriksa keshahihan suatu argument. Indikator ini berguna untuk melihat kebenaran dari suatu argumen.
- 5) Menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi. Pada indikator ini diharapkan siswa dapat menyimpulkan pola yang terbentuk dalam penyelesaian yang mereka tuliskan.

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka, peneliti dalam melakukan penelitian ini menggunakan indikator kemampuan penalaran matematis sebagai berikut:

- 1) Menyajikan pernyataan matematika melalui gambar, tulisan, sketsa, atau diagram
- 2) Membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika
- 3) Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu

¹⁶ Hendriana, *Hard Skill dan Soft Skill* (Bandung : Refika Aditama, 2018), 42.

- 4) Memeriksa kesahihan suatu argumen
- 5) Menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi

Indikator-indikator digunakan sebagai tolok ukur melihat kemampuan penalaran siswa. Dimana dari setiap indikator tersebut dapat dimuat dalam soal maupun proses pembelajaran yang berlangsung.

2. Model Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual atau yang bisa disebut dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning/CTL* ini menjadi pilihan model pembelajaran yang sesuai digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa. Selain itu, dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual ini proses belajar mengajar dirasa lebih hidup dengan adanya inovasi metode pembelajaran yang digunakan. Sehingga, tujuan pembelajaran lebih mudah dicapai. Dalam hal ini pembahasan model pembelajaran kontekstual akan dibahas dalam beberapa bagian, yakni pengertian model pembelajaran kontekstual, komponen model pembelajaran kontekstual, perbedaan model kontekstual dan konvensional, langkah-langkah model pembelajaran dan indikator pembelajaran kontekstual.

a. Pengertian Model Pembelajaran Kontekstual

Model pembelajaran kontekstual atau CTL merupakan suatu pembelajaran yang mengupayakan agar siswa bisa menggali kemampuan yang dimilikinya dengan berbagai konsep serta dapat menerapkannya pada dunia nyata disekitar lingkungan siswa. Penggunaan model pembelajaran kontekstual dapat membuat siswa mengetahui kegunaan dalam

mempelajari matematika. Pembelajaran dikaitkan langsung dengan kehidupan siswa sehingga, siswa mengetahui dapat mengambil manfaat dari mempelajari materi tersebut¹⁷.

Menurut Hasan, pembelajaran model kontekstual merupakan suatu kegiatan belajar mengajar dimana guru dan siswa saling menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata. Siswa menyerap pelajaran dengan memahami makna pada materi di sekolah, dan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki sebelumnya.¹⁸ Dalam hal ini guru dapat memfasilitasi siswa dalam belajar mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan kehidupan siswa. Supaya, materi pembelajaran yang diperoleh disekolah bermanfaat dan berkesan untuk kehidupan sehari-hari siswa.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual dinilai akan lebih dimengerti oleh siswa, karena dalam proses pembelajarannya siswa tidak hanya memahami materi dari konteksnya saja, tetapi juga penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran kontekstual ini siswa juga dilatih untuk memecahkan masalah yang ada dalam dunia nyata.¹⁹ Sehingga dengan begitu siswa akan lebih mudah menerapkan ilmu yang telah didapatnya.

Penerapan model pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup, aktif dan

¹⁷Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematik* (Bandung: PT. Refika Aditaman, 2018), 29.

¹⁸ H. Hasan, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Contextual Teaching and Learning pada Era New Normal," *Jurnal Pendidikan Pengembangan Indonesia* 1, no. 4 (2021) : 630-640.

¹⁹ Diza Alief Pangastutik dan Evi Muafiah, "Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPS Kelas MI Ma'arif Polorejo Babadan Ponorogo", *Al Thifl* 2, no.1 (2022), 72.

menyenangkan. Hal ini dikarenakan ciri khas dari model kontekstual yaitu pembelajaran yang berpusat kepada siswa dan guru berperan sebagai fasilitator.²⁰ Berbeda halnya dengan sistem pembelajaran yang berpusat pada guru, proses pembelajaran kebanyakan berlangsung satu arah dengan suasana kelas yang kurang aktif. Karena proses pembelajaran sangat bergantung pada penyampaian materi dari guru. Oleh karena itu, semakin berkembangnya sistem pendidikan, seharusnya juga lebih banyak inovasi model pembelajaran yang diterapkan suatu sekolah. Agar siswa juga semakin memahami materi pembelajaran yang sedang dipelajari.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kontekstual

Dalam model pembelajaran Kontekstual setidaknya terdapat lima elemen penting yang diterapkan dalam proses pembelajaran, untuk melihat apakah model pembelajaran kontekstual ini efektif. Menurut Aryantari, terdapat lima karakteristik model pembelajaran kontekstual diantaranya adalah:²¹

- 1) Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada
- 2) Pemerolehan pengetahuan baru dengan cara mempelajari konteks pembelajaran secara umum dahulu, kemudian memperhatikan detailnya
- 3) Pemahaman pengetahuan yaitu dengan cara menyusun konsep sementara (hipotesis), melakukan *sharing* kepada orang lain agar

²⁰ Sri Utaminingsih dan Naela Khusna Faela Shufa, *Model Contextual Teaching and Learning : Berbasis Kearifan Lokal Kudus*. 12.

²¹ N.G.A, Aryantari, "Optimalisasi Model Pembelajaran Contextual Teaching an Learning Dengan Metode Demnstrasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Seni Budaya Siswa," *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 10, no. 2 (2020), 8.

mendapat tanggapan (validasi) dan atas tanggapan tersebut dilakukan revisi dan dikembangkan,

- 4) Mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman tersebut
- 5) Melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut

c. **Komponen Model Pembelajaran Kontekstual**

Dalam penerapan model pembelajaran kontekstual atau CTL terdapat tujuh komponen yang menjadi unsur penting terlaksananya model pembelajaran kontekstual, tujuh komponen tersebut diantaranya:²²

- 1) Konstruktivisme (*Constructivisme*) adalah proses atau langkah menyusun sebuah pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman pribadinya.
- 2) Menemukan (*Inquiri*) adalah proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui berpikir secara sistematis.
- 3) Bertanya (*Questioning*) belajar hakikatnya bertanya dan menjawab, kegiatan bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu terhadap sesuatu yang baru.
- 4) Masyarakat belajar (*Learning community*) adalah kerja sama atau belajar bersama dalam sebuah masyarakat atau kelompok. Pembelajaran dengan desain kelompok dapat membangun pembelajaran yang aktif dan interatif antar siswa.

²² Srilisnani, "Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Aktivitas siswa Kelas X di SMA Negeri 5 Model Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019," *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika* 1, no.1 (2018) : 63.

- 5) *Pemodelan (Modeling)* adalah pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh peserta didik.
- 6) *Refleksi (Reflection)* adalah proses pengendapan pengetahuan dan pengalaman dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian peristiwa pembelajaran yang telah diprosesnya.
- 7) *Penilaian yang sebenarnya (Authentic assessment)* adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan oleh siswa.

Komponen-komponen diatas menjadi isi dari penerapan model pembelajaran kontekstual yang baik. Dimana, setiap komponen-komponen tersebut saling memiliki keterkaitan dan berguna untuk memudahkan belajar siswa.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kontekstual

Dalam pelaksanaannya setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, termasuk model pembelajaran kontekstual. Diantara kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kontekstual adalah :²³

- 1) **Kelebihan Model Pembelajaran Kontekstual**
 - a) Pembelajaran kontekstual menghubungkan antara materi pembelajaran dengan pengalaman di dilingkungan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran lebih bermakna.
 - b) Dengan model pembelajaran kontekstual proses pembelajaran yang dilaksanakan terkesan akan lebih hidup, aktif dan

²³ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung : Alfabeta, 2014, 91.

menumbuhkan penguatan konsep pembelajaran terhadap siswa. Karena model pembelajaran kontekstual menganut aliran konstruktivisme yang menuntut siswa untuk dapat menemukan pengetahuannya sendiri.

- c) Model pembelajaran kontekstual menekankan pada aktivitas belajar siswa secara penuh, baik fisik maupun mental, sehingga pembelajaran lebih terfokus dan berpusat pada siswa.
- d) Kelas dalam pembelajaran kontekstual diperuntukkan sebagai tempat untuk menguji hasil penemuan siswa di lapangan bukan hanya sebagai tempat untuk memperoleh informasi materi.
- e) Materi pembelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan dari hasil pemberian guru melalui berbagai kegiatan eksplorasi, penelitian, dan observasi.
- f) Proses pembelajaran menjadi hidup dan bermakna

2) Kekurangan Model Pembelajaran Kontekstual

- a) Ketika proses pembelajaran kontekstual berlangsung memerlukan waktu yang lebih lama, karena langkah-langkahnya yang terbilang lebih panjang dari model pembelajaran konvensional
- b) Apabila guru tidak dapat mengendalikan suasana kelas dengan baik maka proses pembelajaran yang berlangsung akan kurang kondusif

- c) Karena proses pembelajaran model kontekstual yang lebih lama maka dibutuhkan guru yang mampu dan benar-benar dapat membimbing siswanya.
- d) Beberapa sub pembelajaran juga memerlukan media yang lebih baik itu pembelajaran yang dilaksanakan didalam kelas maupun diluar kelas.

e. Langkah-Langkah Model Pembelajaran CTL

Penerapan model pembelajaran kontekstual atau CTL dalam suatu pembelajaran dapat dicermati dari langkah-langkah yang dilaksanakan. Menurut Hasibuan pembelajaran kontekstual memiliki langkah-langkah sebagai berikut:²⁴

- 1) Membagi siswa dalam kelompok kecil berbentuk heterogen
- 2) Memberikan setiap kelompok satu topik bahasan
- 3) Mengembangkan hasil diskusi secara kontekstual dengan bahan ajar yang tersedia.
- 4) Menarik kesimpulan.

Sementara itu Trianto juga memaparkan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran kontekstual sebagai berikut:²⁵

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

²⁴ I. Hasibuan, *Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)*, 2014. Dikutip dari: Riska Afferi, “Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Menengah Atas” *Jurnal Griya Cendekia*, 7, no. 2(2022): 665.

²⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif*. Diutip dari: Faizah, “Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Alat Indra Manusia di Kelas IV SD Negeri Kuta Blang, 3, no.1 (2016): 59.

- 2) Laksanakan kegiatan inkuiri sejauh mungkin untuk semua topic
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
- 4) Ciptakan masyarakat belajar (mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar)
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran
- 6) Lakukan refleksi diakhir pertemuan
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.²⁶

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran kontekstual dapat dituliskan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal berupa pengembangan pemikiran pengetahuan maupun keterampilan yang dilakukan dengan pemaparan tujuan dan garis besar pembelajaran.
- 2) Membuat apersepsi materi pada siswa
- 3) Melakukan kegiatan pembelajaran dengan melibatkan komponen pembelajaran kontekstual secara berkelompok
- 4) Membuat model atau contoh yang bersifat konkret supaya pembelajaran lebih bermakna
- 5) Melakukan refleksi di akhir pertemuan
- 6) Menarik kesimpulan bersama.

3. Model Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional menjadi model pembelajaran yang sering digunakan para guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta

²⁶ N. Rustinah, "Meningkatkan Hasil Belajar IPS Gejala Alam di Indonesia Menggunakan Model CTL Siswa Kelas V SD". *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1 (3), (2020) : 303.

didik. Dalam hal ini pembahasan model pembelajaran konvensional akan dibahas dalam beberapa bagian, yakni pengertian model pembelajaran Konvensional, karakteristik, indikator, komponen, kelebihan dan kekurangan model pembelajaran konvensional serta langkah-langkah model pembelajaran konvensional.

a. Pengertian Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional menjadi model pembelajaran yang sering dipakai oleh guru dalam mengajar. Model pembelajaran konvensional ini biasanya menggunakan ceramah sebagai metode utamanya, sehingga guru harus memiliki keterampilan berbicara yang baik supaya materi pembelajaran benar-benar dapat tersampaikan dan siswa dapat memahaminya dengan baik. Model pembelajaran konvensional sejatinya merupakan suatu model pembelajaran yang banyak didominasi oleh guru, sementara siswa hanya duduk secara pasif mendengarkan informasi pengetahuan yang diberikan oleh guru, mencatat materi, menghafal, serta melakukan seluruh kegiatan pembelajaran dengan tuntunan guru.²⁷ Dari model pembelajaran konvensional ini dapat diketahui bahwa guru menjadi peran utama dalam proses pembelajaran.

Menurut Sanjaya, pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai objek belajar yang berperan sebagai pendengar dan penerima informasi secara pasif.²⁸ Sedangkan Hidayatullah menjelaskan, pembelajaran konvensional dapat diartikan sebagai sikap dan

²⁷ Lasti Santi Hataul, dkk. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Quick On The Draw dan Konvensional Pada Materi Persamaan Eksponen", *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 1. no 2 (2020) : 56-63.

²⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2006), 51.

pola pikir serta perilaku dengan selalu berpegang teguh pada aturan kebiasaan yang telah ada secara turun temurun, atau bisa dikatakan dengan model pembelajaran yang sifatnya tradisional.²⁹ Hal tersebut juga senada dengan pendapat Djamarah yang mengemukakan bahwa, model pembelajaran konvensional adalah suatu model pembelajaran tradisional dengan metode berceramah yang mana metode pembelajaran ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi guru dan siswa sejak dulu.³⁰ Artinya, pembelajaran berbentuk konvensional ini memang sudah menjadi kebiasaan yang digunakan seorang pendidik dari zaman dulu.

Dari beberapa pengertian model pembelajaran konvensional diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan suatu model pembelajaran yang meletakkan siswa sebagai objek pembelajaran, siswa hanya mendengarkan dan mencatat informasi atau materi pembelajaran dari guru yang diibaratkan dengan sistem transfer ilmu dari guru ke siswa. Dimana biasanya, proses pembelajaran yang dilakukan kebanyakan terletak pada kegiatan membaca, hafalan, mencatat materi, dengan sedikit penerapan langsung. Konsep pembelajaran seperti ini kemudian akan menciptakan pandangan siswa terhadap suatu pengetahuan menjadi sempit karena siswa sangat bergantung terhadap informasi dari guru saja tanpa berusaha untuk mencari dan mendapatkan konsep secara nyata dari proses pembelajaran.

²⁹ Hidayatullah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar". *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2. no. 2,(2015), 55-56.

³⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta : PT Rineka Cipta, 1996), 58.

Penggunaan model pembelajaran konvensional dirasa memang mudah karena guru tidak banyak menggunakan metode dan juga media. Guru pun juga dapat menggunakan model pembelajaran ini di hampir seluruh mata pelajaran sehingga, model pembelajaran ini memiliki kesan praktis dan mudah diterapkan³¹. Di sisi lain, guru hanya perlu pandai dalam melakukan ketrampilan mengelola kelas dan ketrampilan berbicara di depan siswa, karena umumnya metode yang digunakan guru ketika menggunakan model pembelajaran konvensional ini adalah metode ceramah dengan bantuan media buku ajar. Akan tetapi, jika penggunaan model pembelajaran ini secara berkelanjutan tentu akan memunculkan berbagai reaksi siswa dalam proses pembelajaran. Baik reaksi yang ditunjukkan pada saat proses pembelajaran atau di luar proses pembelajaran.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional sangat banyak dan sering digunakan oleh guru dari berbagai jenjang pendidikan khususnya jenjang pendidikan Sekolah Dasar. Pengaplikasiannya yang mudah membuat model pembelajaran ini banyak digemari sehingga tidak sulit untuk mengetahui karakteristiknya. Ruseffendi mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional memiliki karakteristik sebagai berikut:³²

- 1) Mengutamakan hafalan daripada pengertian
- 2) Menekankan pada ketrampilan berhitung

³¹ Riska Fitriiningrum dan Krnia Hidayati, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Peta Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia pada Siswa Kelas V di SDN Jetis Ponorogo", *Al Thifl*, 1 no.2 (2019), 10.

³² Ruseffendi, *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-ekstra* (Bandung : Tarsito, 2005), 30.

- 3) Mengutamakan hasil dari pada proses, dan
- 4) Proses pembelajaran yang dilaksanakan berpusat pada guru

Selain itu, Ujang Sukandi juga memaparkan bahwa model konvensional memiliki kekhasan seperti, guru lebih banyak menyampaikan informasi yang bersifat konsep bukan kompetensi, proses pembelajaran siswa lebih banyak diisi kegiatan mendengarkan dan mencatat, serta proses pembelajaran lebih didominasi guru daripada siswa.³³ Sementara itu, Brooks dikutip Nita Agustinawati mengemukakan karakteristik dari pembelajaran konvensional diantaranya:³⁴

- 1) Peserta didik menerima informasi materi dari guru secara pasif dan bersifat satu arah, artinya kurang adanya interaksi aktif antara guru dan siswa
- 2) Peserta didik belajar secara individual, dimana informasi yang disampaikan guru bersifat abstrak, teoretis dan hanya berisi konsep
- 3) Kebenaran dari informasi yang disampaikan guru bersifat absolut dan final
- 4) Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran
- 5) Interaksi diantara siswa kurang, karena proses pembelajaran hampir sepenuhnya dikendalikan guru dan bersifat satu arah

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik dari model pembelajaran konvensional di antaranya adalah:

- 1) Proses pembelajaran yang dilaksanakan bersifat pasif, artinya

³³ Ujang Sukandi, *Belajar Aktif dan Terpadu* (Surabaya : Duta Graha Grafindo, 2003), 44.

³⁴ Brooks, *The Case for Classroom* (Alexandria VA : Association for Supervision and Curriculum Development, 1993). Nita Agustinawati, "Pengaruh Metode pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar sejarah siswa di SMAN 7 Cirebon, *Jurna Pendidikan Sejarah*, 3. no.2 Juli-Desember 2014, 3.

kurangnya interaksi aktif antara guru dan siswa, seperti adanya kegiatan diskusi kelompok

- 2) Kebanyakan metode mengajar yang digunakan guru adalah ceramah, dimana metode ini juga memiliki potensi membosankan dan kurang diminati siswa
- 3) Siswa berperan sebagai objek pembelajaran yang mendengarkan dan menerima informasi yang disampaikan guru
- 4) Guru mendominasi proses pembelajaran dengan menyampaikan materi yang cenderung bersifat konseptual
- 5) Interaksi antar siswa cenderung kurang

c. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah bentuk pembelajaran yang berorientasi pada guru dengan siswa menjadi objek pembelajaran yang bersifat pasif dan kurangnya interaksi kooperatif antar siswa. Akan tetapi, dengan menggunakan model pembelajaran guru lebih mudah mengelola kelas dan menjangkau siswa, sehingga proses pembelajaran lebih terkesan dapat dikendalikan dan tenang. Menurut Ari Nuryana dkk, terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dari penerapan model pembelajaran konvensional diantaranya:

- 1) Kelebihan pembelajaran konvensional:³⁵
 - a) Guru mudah menguasai kelas
 - b) Mudah mengorganisasi tempat duduk/kelas
 - c) Dapat diikuti oleh jumlah siswa yang besar

³⁵ Ari Nuryana, dkk, "Perbedaan Pendekatan Kontekstual Dengan Pendekatan Tradisional dan Penerapannya di Kelas (Analisis Pendekatan Pembelajaran PAI)," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 1. no. 1 (2021): 43-45.

- d) Mudah mempersiapkan dan melaksanakannya
 - e) Guru mudah menerangkan pelajaran dengan baik
- 2) Kelemahan pembelajaran konvensional,³⁶
- a) Mudah menjadi verbalisasi (pengertian kata-kata)
 - b) Yang visual menjadi rugi, yang auditif (mendengar) yang besar menerimanya
 - c) Bila selalu digunakan dan terlalu lama akan membosankan
 - d) Guru menyimpulkan bahan siswa mengerti dan tertarik pada ceramahnya, ini sukar sekali
 - e) Menyebabkan siswa menjadi pasif

d. Komponen Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional memiliki komponen-komponen pembelajaran diantaranya³⁷:

1) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan dasar untuk mengukur keberhasilan pembelajaran dan juga menjadi landasan untuk menentukan materi, strategi, media dan evaluasi pembelajaran.

2) Materi pembelajaran

Materi pembelajaran pada dasarnya adalah isi atau *content* dari kurikulum yakni berupa mata pelajaran atau bidang studi dengan topik/sub topik dan rinciannya.

³⁶ Ari Nuryana, dkk, "Perbedaan Pendekatan Kontekstual Dengan Pendekatan Tradisional dan Penerapannya di Kelas (Analisis Pendekatan Pembelajaran PAI)," , 43-45.

³⁷ Muslimin Ibrahim, "Hakikat Kurikulum dan Pembelajaran", *Modul Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Biologi*, dikutip dari : <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/PEBI430302-M1.pdf> , diakses 5 Januari 2024.

3) Guru

Dalam model pembelajaran konvensional guru merupakan subjek utama yang merancang kegiatan pembelajaran, melaksanakan dan memberikan informasi materi kepada siswa. Guru berperan sebagai tokoh yang menuntun siswa dalam belajar dan melaksanakan pembelajaran.

4) Peserta didik

Peserta didik dalam pembelajaran konvensional adalah tokoh yang menjadi objek pembelajaran. Guru akan menjelaskan dan memberikan materi sebanyak-banyaknya kepada siswa dan siswa berperan mendengarkan, memperhatikan mencatat hal-hal penting serta mengerjakan tugas sesuai arahan guru. Dalam kondisi ini siswa cenderung lebih pasif dalam pembelajaran karena pembelajaran konvensional sendiri berpusat pada guru.

5) Metode pembelajaran

Metode pembelajaran konvensional menjadi sebuah cara penyampaian materi. Metode pembelajaran konvensional yang sering digunakan biasanya seperti metode ceramah, tanya jawab dan diskusi.

6) Media pembelajaran

Media merupakan sara prasarana dalam pengajaran. Media merupakan perantara untuk menjabarkan isi kurikulum agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

7) Evaluasi pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dimaksudkan untuk melihat dan memeriksa kembali apakah tujuan pembelajaran yang direncanakan sudah terlaksa dengan baik, atau memerlukan perbaikan untuk pelaksanaan pembelajaran yang akan datang.

e. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Syahrul terdapat empat langkah pelaksanaan model pembelajaran konvensional diantaranya:³⁸

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Menyajikan informasi dimana secara bertahap melalui metode ceramah, guru menyajikan materi pembelajaran
- 3) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik
- 4) Memberikan kesempatan latihan lanjutan, berupa tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

4. Perbedaan Model Pembelajaran Konvensional dan Kontekstual

Model pembelajaran konvensional dan kontekstual merupakan model pembelajaran yang saat ini kebanyakan dipakai oleh sebagian pendidik. Sebagian guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan kebanyakan menggunakan metode ceramah, sebagian telah menggunakan model pembelajaran kontekstual yang cenderung lebih bervariasi. Dari kedua model pembelajaran tersebut pasti memiliki perbedaan baik dalam proses

³⁸ Muh. Syahrul, *Model dan Sintaks Pembelajaran Konvensional*, 2013. Dikutip dari <https://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jipd/article/download/356/345/>, diakses 5 Januari 2024.

pembelajaran yang dilaksanakan, aktivitas guru maupun siswa. Perbedaan model pembelajaran konvensional dan kontekstual diantaranya adalah:³⁹

Tabel 2.1 Perbedaan Model Pembelajaran Konvensional dan Kontekstual

No	Model Konvensional	Model Kontekstual
1.	Siswa merupakan objek penerima informasi yang bersifat pasif	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran
2.	Siswa belajar secara individual	Siswa belajar dari teman melalui kelompok, diskusi dan saling mengoreksi
3.	Pembelajaran bersifat abstrak dan cenderung teoritis	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata
4.	Perilaku dibangun berdasarkan kebiasaan yang sering dilakukan	Perilaku dibangun atas kesadaran diri
5.	Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman
6.	Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final	Pengetahuan yang diterima siswa bersifat berkembang
7.	Secara pasif menerima informasi, rumus atau konsep aturan (menghafal, mendengarkan,	Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis, terlihat penuh dalam mengupayakan terjadinya

³⁹ Sihabuddin, *Stratetgi Pembelajaran* (Surabaya : UIN Sunan Ampel, 2014), 58.

No	Model Konvensional	Model Kontekstual
	mencatat, membaca).	proses pembelajaran yang efektif
8.	Guru adalah pengendali penuh dan penentu jalannya proses pembelajaran	Siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing
9.	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan
10.	Hasil belajar diukur hanya dengan tes	Hasil belajar diukur dengan berbagai cara seperti, proses bekerja, hasil karya.

5. Pembelajaran Matematika

Dalam sebuah jenjang pendidikan baik itu dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi tidak ada tingkatan yang melewatkan pembelajaran matematika didalamnya. Tidak hanya dijenjang pendidikan bahwa di kehidupan bermasyarakat sehari-hari pasti akan menemukan konsep matematika. Konsep matematika ini tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, mulai dari perhitungan, pengukuran, memenuhi kebutuhan, pembelajaran dan lain sebagainya. Ciri khusus yang bisa dikenali dari pembelajaran matematika

adalah menggunakan kemampuan logika, bernalar, kritis, dan tentu sangat berkaitan dengan kehidupan manusia.

Matematika memiliki peranan yang begitu krusial dan luas cakupannya, hal itu menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang dianggap tidak mudah. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran sulit karena mengandalkan logika dan penalaran, sifatnya abstrak, serta penggunaan berbagai simbol dan rumus yang mana jika tidak dipahami betul akan membingungkan⁴⁰. Selain itu, banyak dijumpai siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal, mendapatkan solusi dan menyajikannya dalam kalimat matematika yang berkaitan dengan soal-soal matematika. Hal itu perlu mendapat banyak perhatian dan bantuan dari guru, dengan menerapkan berbagai inovasi beserta berbagai bentuk model pembelajaran⁴¹.

Pembelajaran matematika yang kompleks ini memang memerlukan banyak media dan metode sebagai cara memberikan pemahaman kepada siswa. Penggunaan media dan metode yang tepat tentu menjadi sebuah nilai yang luar biasa apalagi jika siswa mampu menerima dengan baik. Matematika sendiri didesain untuk dapat memunculkan berbagai kemampuan pada diri siswa. Kemampuan-kemampuan ini nanti sangat berguna bagi siswa dalam kehidupan setelah mereka lulus dari jenjang pendidikan. Diantara kemampuan-kemampuan matematika tersebut adalah: kemampuan pemahaman matematis, kemampuan penalaran matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, dan kemampuan komunikasi matematis. Setiap kemampuan matematis tersebut

⁴⁰ Siti Ruqoyah dan Hestu Wilujeng, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Menurut Teori Polya", *Jurnal Ibriez* 8, no.2 (2023), 198.

⁴¹ Kurnia Hidayati dan Ahmad Zubaidi, "Mathematics Problem-Solving Ability for Fourth Grade Students of SDN 2 Tonatan by Using The PMRI Approach ", *Jurnal Ibriez* 7 no.2 (2022), 182.

memiliki fungsi dan tujuannya masing-masing, salah satunya adalah kemampuan penalaran matematis, yang berfungsi membantu siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika.

B. Telaah Penelitian Terdahulu

1. Penelitian skripsi karya Yelfi Utami pada tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Kontekstual dengan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Sungayang”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa dengan kategori sedang. Hal ini dapat diketahui dengan melihat hasil perhitungan skor gain, yang mana terdapat 8 siswa dengan persentase 33,33% sedangkan yang mendapatkan skor gain sedang sebanyak 16 siswa dengan persentase 66,67%. Hasil perhitungan skor gain rata-rata untuk seluruh siswa didapatkan sebesar 0,64 yang berkategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan kemampuan penalaran matematis siswa meningkat setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dengan pendekatan kontekstual.⁴²

Perbedaan penelitian yang dilakukan Yelfi Utami dan penelitian sekarang adalah terletak pada lokasi penelitian. Untuk penelitian Yelfi dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 2 Sungayang sedangkan penelitian sekarang digunakan pada kelas IV di MI Ma’arif As-Salam Sooko.

⁴² Yelfi Utami, “Pengaruh Penerapan Model Kontekstual Dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sungayang,” *Skripsi* (Institut Agama Islam Batusangkar, 2018), 58-88.

Persamaan penelitian Yelfi Utami dengan penelitian sekarang adalah pembahasan kemampuan penalaran matematis.

2. Penelitian skripsi karya Nur Zakiyah Tambak pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPIT Aziziyah Pekanbaru”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran kontekstual memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($t_{hitung} = 1,785$; $t_{tabel} = 1,676$) maka tolak H_0 dan terima H_1 . Dimana dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih besar daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.⁴³

Perbedaan penelitian Nur Zakiyah dengan penelitian saat ini ada pada jenjang sekolah, lokasi penelitian dan variabel dependen yang digunakan. Penelitian Nur Zakiyah pada kelas VII SMPIT Aziziyah Pekanbaru dengan variabel dependen hasil belajar. Sedangkan penelitian sekarang pada kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan variabel dependen kemampuan penalaran matematis. Persamaan penelitian Nur Zakiyah dengan penelitian ini pada materi pembelajaran matematika dan model pembelajaran kontekstual.

3. Penelitian jurnal karya Nurcholis Arifin pada tahun 2020 dengan judul “Eksperimentasi Model *Contextual Teaching and Learning* Untuk Mata Kuliah Pekerjaan Dasar Otomotif”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut

⁴³ Nur Zakiyah, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPIT Aziziyah Pekanbaru,” *Skripsi* (Universitas Islam Riau, 2019), 41-55.

menjelaskan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model CTL lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji-t pada nilai post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(1,676) > (3,615)$ dan nilai signifikasinya $(P = 0,0007 < 0,05)$, dengan demikian pengajuan hipotesis dapat diterima.⁴⁴

Perbedaan penelitian Nurcholis dengan penelitian saat ini terletak pada materi yang diajarkan, jenjang sekolah, kelas dan lokasi penelitian. Penelitian Nurcholis dilaksanakan pada materi TKR kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sleman sedangkan penelitian sekarang pada materi matematika kelas IV MI Maarif As-Salam Sooko. Persamaan penelitian Nurcholis dengan penelitian sekarang adalah pembahasan perbedaan model pembelajaran konvensional dan kontekstual.

4. Penelitian jurnal karya Abdillah Rachman pada tahun 2021 dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran, Komunikasi dan *Self-Esteem*”. Berdasarkan hasil penelitian Abdillah Rachman menjelaskan bahwa model pembelajaran konvensional efektif ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi dan *self-esteem* dan terdapat perbedaan keefektifan antar model pembelajaran *creative problem solving* dan konvensional ditinjau dari kemampuan

⁴⁴ Nurcholis Arifin Handoyono, “Eksperimentasi Model *Contextual Teaching And Learning* Untuk Kuliah Pekerjaan Dasar Otomotif,” *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin* 5. no. 1 (2020): 76-82. <https://journal.uny.ac.id/index.php/dynamika/issue/view/1843>, diakses 13 Januari 2024.

penalaran, komunikasi dan *self-esteem* tergantung penggunaan dan kondisi.⁴⁵

Perbedaan penelitian Abdillah dengan penelitian sekarang ada pada materi yang diajarkan, jenjang pendidikan, kelas dan lokasi penelitian. Penelitian Abdillah dilaksanakan pada materi IPA di sebuah MAN Purbalingga sedangkan penelitian sekarang pada materi pembelajaran matematika kelas IV MI Maarif As-Salam Sooko. Persamaan penelitian Abdillah dengan penelitian sekarang adalah pada pembahasan model pembelajaran kontekstual dan konvensional.

5. Penelitian karya Intan Purnama Sari pada tahun 2017 dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP”. Berdasarkan penelitian tersebut menjelaskan bahwa terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa pada pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis pada siswa dengan pembelajaran kontekstual lebih baik dari yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hal ini, dapat dilihat dari skor perolehan setiap indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang meningkat sekitar 30%. Dari uji hipotesis pada data posttest diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,61 > 1,99$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Dari ketiga uji

⁴⁵ Abdillah Rachman, “Efektifitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* ditinjau dari Kemampuan penalaran dan *self-esteem*,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 8. no. 2 (2021), 231-243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.34420> diakses 14 Januari 2024.

tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kondisi akhir yang berbeda secara signifikan setelah diberi perlakuan.⁴⁶

Perbedaan penelitian Intan Purnama Sari dengan penelitian sekarang terletak pada jenjang sekolah, kelas dan lokasi penelitian. Penelitian Intan dilaksanakan pada kelas VII SMP Negeri 4 Tigarasa. Sedangkan penelitian sekarang dilaksanakan pada kelas IV MI Maarif As-Salam Sooko. Persamaan penelitian Intan dengan penelitian sekarang adalah pada penggunaan materi pembelajaran materi, model pembelajaran kontekstual dan konvensional serta kemampuan penalaran matematis

6. Penelitian karya Ikhwanuddin pada tahun 2019 dengan judul “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Model *Contekstual Teaching and Learning* pada Materi Logika Siswa SMAN 7 Aceh Barat Daya”. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa perolehan nilai penalaran matematis siswa lebih tinggi dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini bisa dilihat dari perolehan nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai dimana pada rata-rata pretest sebesar 43,03% meningkat menjadi 84,85%. Sementara itu, untuk kelas kontrol pada rata-rata pretest mendapat 40,00% juga naik pada posttest menjadi 65,76%. Hal ini menunjukkan peningkatan nilai yang signifikan pada kelas dengan model pembelajaran kontekstual.⁴⁷

⁴⁶ Intan Purnama Sari, “Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP,” *Prima* 1. no. 1 (2017): 19-32.

⁴⁷ Ikhwanuddin, “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Model *Contekstual Teaching and Learning* pada Materi Logika Siswa SMAN 7 Aceh Barat Daya,” *Jurnal Peluang* 7. No. 1(2019):181.

Perbedaan Penelitian Ikhwanuddin dengan penelitian sekarang terletak pada jenjang sekolah, kelas dan lokasi penelitian. Penelitian Ikhwanuddin dilaksanakan di SMAN 7 Aceh Barat Daya pada kelas 10. Sedangkan penelitian sekarang dilaksanakan di MI Ma'arif As-Salam Sooko pada kelas 4. Sementara itu persamaan penelitian Ikhwanuddin dengan penelitian ini terletak pada jenis penelitian yaitu kuantitatif, jenis tes yang digunakan serta variabel yang digunakan.

7. Penelitian karya Nosva Adam Yunus pada tahun 2020 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik”. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa kemampuan penalaran peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan pembelajaran langsung. Hal ini dilihat dari hasil uji hipotesis yang diperoleh yaitu $t_{hitung} = 5,446 > t_{tabel(0,05)} = 1,659$ sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara siswa dengan pembelajaran kontekstual dan siswa dengan pembelajaran langsung/konvensional.⁴⁸

Perbedaan penelitian Nosva dengan penelitian sekarang terletak pada jenjang pendidikan, teknik pengambilan sampel dan objek penelitian. Jenjang pendidikan yang diambil dalam penelitian ini adalah SMA dengan objek penelitian siswa-siswi SMA dengan sampel acak atau *Multiple Stage Random Sampling*. Sedangkan pada penelitian sekarang jenjang pendidikan yang diambil pada tingkat MI yaitu di MI Ma'arif As-Salam Sooko pada kelas 4 dengan jenis pengambilan sampel yaitu sampel jenuh, karena seluruh populasi

⁴⁸ Nosva Adam Yunus, “Pengaruh Model Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik”, *Jambura* 2, no.1 (2020):30.

siswa dibawah 50. Sementara itu, persamaan penelitian ini sama-sama membahas mengenai model pembelajaran kontekstual dan kemampuan penalaran matematis pada siswa.

8. Penelitian karya Nurullita Astriani pada tahun 2024 dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Contextual Teaching Learning*”. Berdasarkan penelitian Nurullita diketahui bahwa terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teacing and Learning* dilihat dari rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini diketahui dari hasil uji hipotesis menggunakan uji t pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} (2,127) > t_{tabel} (2,0017)$ yang mana memiliki makna peningkatan terdapat kemampuan penalaran matematis siswa yang diberikan pembelajaran dengan model *Contextual Teacing and Learning*.⁴⁹

Perbedaan penelitian Nurullita dan penelitian sekarang terletak pada lokasi penelitian dan objek penelitian. Penelitian Nurullita ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pangkalan Susu dengan objek penelitian siswa-siswi kelas VIII. Sedangkan penelitian sekarang dilaksanakan di MI Ma’arif As-Salam Sooko dengan objek kelas IV. Sementara itu, persamaan dari kedua penelitian sama-sama membahas mengenai kemampuan penalaran matematis dan pembelajaran kontekstual.

9. Penelitian karya Rurisman pada tahun 2023 dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran Kontekstual untuk

⁴⁹ Nurullita Astriani, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Contextual Teaching Learning*”, *Jurnal Theorems* 8, no.2 (2024):268.

Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa efektifkah model pembelajaran kontekstual yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan Penalaran Matematis Siswa. Berdasarkan penelitian tersebut dapat diketahui bahwa adanya pengembangan dari model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan melihat nilai rata-rata pada LKPD. Selama proses pembelajaran dari pertemuan 1 sampai pertemuan 6 presentasi ketuntasan klasikal menunjukkan sudah lebih dari 75% peserta didik dikatakan tuntas dalam tes akhir yang diberikan.⁵⁰

Perbedaan penelitian Rurisman dengan penelitian sekarang terletak pada jenjang pendidikan, lokasi penelitian dan objek penelitian. Penelitian Rurisman ini dilaksanakan di SMA N 12 Padang pada kelas siswa siswi kelas IX. Sedangkan penelitian sekarang dilaksanakan di MI Ma’arif As-Salam Sooko dengan objek kelas IV. Selain itu pada penelitian ini lebih memfokuskan pada berbagai inovasi pengembangan pembelajaran kontekstual. Sedangkan penelitian sekarang lebih memfokuskan pada pembelajaran kontekstual siswa SD/MI yang lebih umum. Sementara itu, persamaan dari kedua penelitian sama-sama membahas mengenai kemampuan penalaran matematis dan pembelajaran kontekstual.

10. Penelitian karya Faizal Fanany pada tahun 2019 dengan judul “Keaktifan Pembelajaran Kontekstual Kontekstual Terhadap Kesulitan Belajar Matematika dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat keefektifan pembelajaran kontekstual terhadap kesulitan belajar dan

⁵⁰ Rurisman, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik”, *Jurnal Cendekia* 7, no.3 (2023):2634

kemampuan penalaran matematis siswa. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa pembelajaran kontekstual lebih baik diterapkan dari pada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Hal ini disebabkan dalam pembelajaran kontekstual ini siswa belajar menggunakan kreativitas dalam membangun sebuah gagasan baru yang berguna untuk meningkatkan kemampuan penalaran. Selain itu juga dapat dilihat dari hasil uji hipotesis diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan taraf signifikansi 5% yaitu $12,414 < 3,153$. Hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dengan pernyataan pembelajaran kontekstual lebih baik digunakan daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.⁵¹

Perbedaan penelitian Faezal dan penelitian sekarang terletak pada lokasi penelitian dan objek penelitian. Penelitian Faezal ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Dukuhhuri dengan objek penelitian siswa-siswi kelas III. Sedangkan penelitian sekarang dilaksanakan di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan objek kelas IV. Sementara itu, persamaan dari kedua penelitian sama-sama membahas mengenai kemampuan penalaran matematis dan pembelajaran kontekstual.

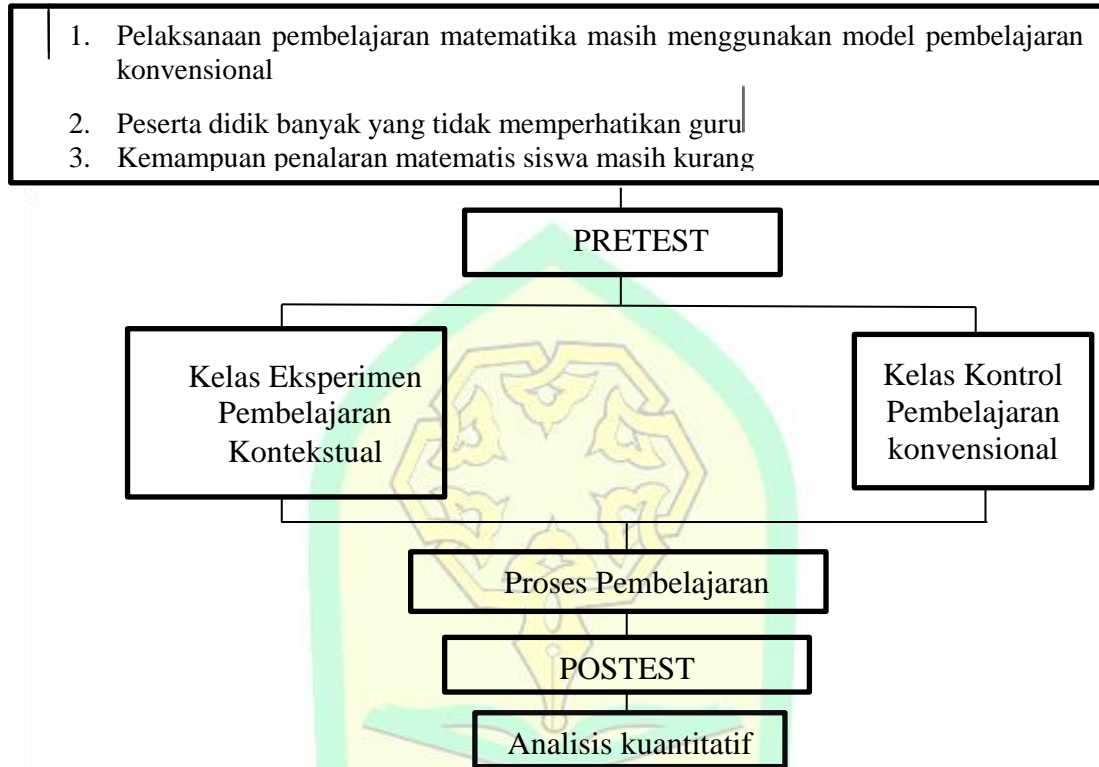
C. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir merupakan sebuah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai factor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting⁵². Penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen

⁵¹ Faizal Fanany, "Keaktifan Pembelajaran Kontekstual Kontekstual Terhadap Kesulitan Belajar Matematika dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa", *Indikta* 1 no.2 (2019): 144-153.

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung : Penerbit Alfabeta, 2013). 93.

yaitu kemampuan penalaran matematis dan dua variabel independen yaitu model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kontekstual.



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara dari sebuah penelitian yang mana dugaan tersebut harus di uji kebenarannya secara empiris. Menurut Suyadi Suryabrata, hipotesis merupakan suatu dugaan di dalam sebuah penelitian yang bisa disebut juga dengan prediksi.⁵³

Sedangkan menurut Sugiyono, hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara dari sebuah rumusan masalah penelitian⁵⁴. Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara dan

⁵³ Suyadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2014), 21.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Cet. VI : Bandung : Alfabeta, 2013), 99.

harus diuji kebenarannya yang mana hasil dari uji ini bisa saja dugaan tersebut salah maupun benar.

Sesuai dengan pemilihan pokok permasalahan yang diajukan dan kerangka pikir yang melandasi penelitian ini, maka perumusan hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran matematis menggunakan model pembelajaran kontekstual dan konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran matematis menggunakan model pembelajaran kontekstual dan konvensional.



BAB III

METODE

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berisi metode-metode untuk menguji teori-teori dengan cara meneliti hubungan antarvariabel, variabel-variabel diukur dengan instrumen penelitian yang menghasilkan data berbentuk angka-angka dan dianalisis dengan prosedur-prosedur statistik, menggunakan asumsi-asumsi untuk menguji teori, mengontrol penjelasan-penjelasan alternatif serta bertujuan untuk mengetahui apakah generalisasi-generalisasi prediktif dari teori yang diselidiki dapat terbukti kebenarannya.⁵⁵ Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif adalah sebuah penelitian yang dilakukan untuk menguji sebuah teori dan diukur serta menghasilkan data berbentuk angka-angka.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, dengan jenis penelitian *eksperimen*. Menurut Sugiyono penelitian eksperimental merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.⁵⁶

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung : Alfabeta, 2013),11.

⁵⁶ Sugiyono,*Metode Penelitian* ..11.

Sederhananya penelitian eksperimental merupakan penelitian yang mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Sementara itu desain dari penelitian ini menggunakan instrument pretest dan posttest. Dimana soal pretest dan posttest ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis untuk kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian kuantitatif ini dilaksanakan di MI Ma'arif As-Salam Sooko yang beralamat di Jl. Abiyoso No 3 Kompleks Masjid Baitul Mukarrom Kalimangu, Dukuh Sooko RT. 01 RW. 04, Desa Sooko, Kecamatan Sooko, Kabupaten Ponorogo.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada saat kegiatan pembelajaran semester II tahun ajaran 2023/2024 dengan jadwal pelaksanaan di bawah ini:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kelas	Materi	Waktu Pelaksanaan
IV A	Pretest	Senin, 29 Januari 2024 07.00 - 07.35
	Pembelajaran matematika pecahan biasa dan campuran	Jum'at, 1 Februari 2024 08.40-09.55

	Posttest	Senin, 5 Februari 2024 07.00 - 07.35
IV B	Pretest	Senin, 29 Januari 2024 08.10 - 08.45
	Pembelajaran matematika pecahan biasa dan campuran	Jum'at, 1 Februari 2024 07.25 - 08.40
	Posttest	Senin, 5 Februari 2024 08.10 - 08.45

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam suatu penelitian, penentuan populasi mutlak dilakukan. Hal ini disebabkan karena populasi memberikan batasan terhadap objek yang diteliti dan memberikan batas-batas generalisasi bagi kesimpulan penelitian.

Menurut Garaika populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan setelahnya ditarik garis besar kesimpulannya⁵⁷

Sementara itu, Furqon menjelaskan bahwa populasi merupakan sekumpulan objek, orang, atau keadaan yang paling tidak memiliki satu

⁵⁷ Garaika. Metodologi Penelitian (Lampung Selatan: CV. Hira Tech, 2019), 34.

karakteristik umum yang sama.⁵⁸ Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat dipahami bersama bahwa populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti dengan segala karakteristik yang dimilikinya. Dalam hal ini populasi yang akan diteliti oleh peneliti adalah siswa kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko.

Kelas IV merupakan peralihan dari kelas bawah ke kelas atas, dimana daya berfikir dan bernalar kelas IV ini sudah lebih tinggi dan kritis dari kelas bawah sehingga memudahkan siswa untuk menumbuhkan kemampuan penalaran matematis. Selain itu, kemampuan penalaran matematis pada kelas IV ini juga bermanfaat untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika pada jenjang selanjutnya. Data populasi penelitian di kelas IV adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
Kelas IV A	22 Siswa
Kelas IV B	22 Siswa

2. Sampel

Muhammad Arif Tiro, mengatakan sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambi dari suatu populasi.⁵⁹ Berkaitan dengan hal itu, Nana Sudjana dan Ibrahim menerangkan pula bahwa sampel adalah sebagian dari

⁵⁸ Furqon. *Statistika Terapan Untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 1999), 135.

⁵⁹ Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika* (Makasar : Andira Publisier, 2008), 4.

populasi⁶⁰. Dari itu dapat kita ketahui bahwa keseluruhan subjek yang akan diteliti merupakan populasi, sedangkan sebagian kecil dari populasi adalah sampel. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah sampel jenuh atau *Saturated Sampel*, hal ini dikarenakan keseluruhan dari populasi yang ada digunakan sebagai sampel. Di MI Ma'arif As-Salam Sooko sendiri, total siswa atau populasi dari kelas IV adalah 44, maka dari itu sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, karena populasi yang ada relatif kecil.

D. Defenisi Operasional dan Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel X : a. Model pembelajaran kontekstual
 b. Model pembelajaran konvensional

Variabel Y : Kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV

2. Defenisi Operasional

Pengertian definisi operasional variabel dimaksudkan untuk memahami secara konkrit setiap konsep atau variabel yang bersifat abstrak sehingga dapat dihindari tafsiran yang berbeda-beda terhadap variabel yang dimaksud. Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Kontekstual (X1)

Model pembelajaran kontekstual atau CTL yang dimaksud peneliti yaitu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi

⁶⁰ Nana Sudjana & Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung : Baru Algasindo, 2004), 85.

matematika dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata. Pada hal ini penerapan model pembelajaran CTL akan dilakukan pada kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan melihat beberapa komponen sebagai berikut:⁶¹

- a) Konstruktivisme (*constructivism*)
- b) Menemukan (*inquiry*)
- c) Bertanya (*questioning*)
- d) Masyarakat belajar (*learning community*)
- e) Pemodelan (*modelling*)
- f) Refleksi (*reflection*)
- g) Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

2. Model Pembelajaran Konvensional (X2)

Model pembelajaran konvensional menjadi model pembelajaran yang kurang menekankan pada aktifitas belajar siswa dengan karakteristik utama guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher centered*). Bentuk model pembelajaran konvensional ini sangat banyak dan sering digunakan oleh guru akan tetapi kurang efektif jika digunakan secara terus menerus. Kegiatan pembelajaran yang kurang aktif dan interaktif menyebabkan siswa yang seharusnya menjadi subyek malah sebaliknya dan menjadi pasif. Hasil materi pembelajaran yang dipelajari tidak dapat dipahami dengan baik oleh siswa.

⁶¹ Srilisnani, "Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Aktivitas siswa Kelas X di SMA Negeri 5 Model Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019," *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika* 1, no.1 (2018) : 63.

3. Kemampuan Penalaran Matematis (Y)

Kemampuan penalaran matematis merupakan satu dari berbagai kemampuan matematika yang penting bagi siswa. Kemampuan penalaran menjadi kemampuan dasar siswa dalam memecahkan suatu masalah, berpikir kritis, bernalar, berpikir rasional dan menemukan pengetahuan baru. Kemampuan penalaran ini ditandai dengan indikator sebagai berikut:⁶²

- a) Menyajikan pernyataan matematika melalui gambar, tulisan, sketsa, atau diagram
- b) Membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika
- c) Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu
- d) Memeriksa kesahihan suatu argument
- e) Menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶³ Dalam hal ini kegiatan tes yang

⁶² Hendriana, *Hard Skill dan Soft Skill* (Bandung : Refika Aditama, 2018), 42.

⁶³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian atau Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2013), 193.

dilakukan adalah dengan pretest dan posttest. Materi yang akan dijadikan sebagai penelitian adalah pecahan, sehingga soal-soal pretest dan posttest yang akan diberikan pada siswa bersumber dari materi pembelajaran, dengan jumlah soal 5 nomor berbentuk soal cerita. Bentuk soal ini dipilih, agar siswa mampu menyajikan sebuah jawaban dengan lebih jelas beserta cara pengerjaannya.

2. Instrument Pengumpulan Data

a. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran/Modul Ajar

RPP ada 2 untuk kelas eksperimen dan kelas control secara format penulisan keduanya sama yang membedakan adalah isinya untuk kelas eksperimen dengan model pembelajaran kontekstual sedangkan kelas control dengan model konvensional (ceramah).

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah salah satu sumber belajar berisikan lembar tugas beserta petunjuk pelaksanaannya dan terdapat pula evaluasi pembelajaran yang dibuat sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikerjakan peserta didik. LKPD ini digunakan setiap pembelajaran berlangsung.

c. Tes Tulis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berbentuk soal tes tulis yang digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV MI Ma'arif As-Salam Sooko, dengan jenis soal uraian/essay atau soal cerita berjumlah 5

nomor. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan adalah dengan melihat indikator pada kemampuan penalaran matematis sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Essay Penalaran Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Penalaran Matematis	Keterangan	Nomor Butir
3.3 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua bilangan pecahan	3.3.1 Memahami bentuk dari penjumlahan dan pengurangan dua bilangan pecahan	1. Menyajikan pernyataan matematika melalui gambar, tulisan, sketsa, atau diagram	Disajikan sebuah diagram siswa dapat menentukan hasil dari perhitungan sesuai diaram yang disajikan	1
		2. Membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika	Disajikan sebuah pernyataan siswa dapat membuat dugaan dari kegiatan perhitungan yang dilakukan	2
4.3 Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan dua bilangan pecahan	3.3.2 Memahami nilai-nilai pecahan	3. Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu	Disajikan sebuah pernyataan peserta didik dapat melakukan perhitungan penjumlahan dan pengurangan pecahan sesuai rumus	3
		4.3.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan	4. Memeriksa kesahihan suatu argument	Disajikan pernyataan berupa operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa

	<p>dua bilangan pecahan.</p> <p>4.3.2 Menyajikan penyelesaian yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan dua bilangan pecahan.</p>		<p>dapat memberikan alasan dari masing-masing hasil perhitungan yang diperoleh</p>	
		<p>5. Menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi</p>	<p>Disajikan sebuah pertanyaan penjumlahan siswa dapat menyimpulkan total dan bagian dari hasil perhitungan dengan benar.</p>	<p>5</p>

F. Validitas dan Reliabilitas

Sebelum instrument penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, maka instrumen tersebut harus di uji terlebih dahulu kevalidannya menggunakan uji validitas. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh alat ukur yang valid dan reliabel.

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas tes adalah langkah pertama yang dilakukan seorang peneliti untuk melihat ketepatan dari instrument penelitian yang akan digunakan. Menurut Sugiyono, validasi merupakan hasil penelitian yang valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang

sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti⁶⁴Pengujian validitas instrumen penelitian, yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Expert Judgement*. *Expert Judgement* adalah pendekatan untuk mengumpulkan informasi pengetahuan tentang suatu masalah yang dilihat dari penilaian menurut beberapa ahli atau validator. Pendekatan ini digunakan untuk mengambil sebuah keputusan dalam sebuah data yang dikategorikan belum pasti⁶⁵.

Hasil uji validitas dalam penelitian ini meliputi uji validasi modul ajar/perangkat pembelajaran dan validasi butir soal pretest dan posttest yang mana sudah melalui proses validasi oleh para validator yaitu: Ibu Zahra Nugraheni M.Pd selaku dosen matematika IAIN Ponorogo, Ibu Nur Aini S.Pd dan Bapak Beni Atmoko S.Pd selaku guru mata pelajaran dengan hasil validasi sebagai berikut:

a. Validitas Modul Ajar atau Perangkat Pembelajaran

Uji validasi pada modul ajar atau perangkat pembelajaran digunakan untuk melihat tingkat kevalidan atau relevansi perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu RPP. Lembar validasi dan skor penilaian dari validator terdapat pada lampiran dengan ketentuan skor penilaian sebagai berikut:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Tidak baik/valid | 4. Baik/valid |
| 2. Kurang baik/valid | 5. Sangat baik/valid |
| 3. Cukup baik/valid | |

⁶⁴ Sugiyoo, Metode Penelitian Kuantitatif (Bandung: Alfabeta, 2018), 192.

⁶⁵ Kontogianni, "Modeling Expert Judgment to Assess Cost-Effectiveness of EU Marine Strategy Framework Directive Programs of Measures." *Marine Policy* (2015): 203–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol>, diakses 21 Januari 2024.

Adapun hasil dari lembar validasi tersebut dapat diringkas sebagai berikut:

Tabel 3.4 Validasi Modul Ajar

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator		
		1	2	3
Format				
1.	Modul ajar disusun secara runtut.	4	4	5
2.	Kejelasan identitas modul ajar.	4	4	5
3.	Mencantumkan nama satuan pendidikan.	4	5	4
4.	Mencantumkan mata pelajaran.	4	4	5
5.	Mencantumkan fase/kelas.	4	4	4
6.	Kesesuaian alokasi waktu.	4	5	4
Kegiatan Pembelajaran				
7.	Langkah-langkah pembelajaran ditulis dengan rinci pada kegiatan pendahuluan.	3	5	4
8.	Langkah-langkah pembelajaran ditulis dengan rinci pada kegiatan inti.	3	4	5
9.	Skenario pembelajaran disusun sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran model kontekstual	4	4	5
10.	Langkah-langkah pembelajaran ditulis dengan rinci pada kegiatan penutup.	4	5	4
11.	Kegiatan pembelajaran berpusat kepada siswa.	4	5	4
12.	Terdapat kegiatan pemberian umpan balik.	3	4	5
Bahasa				
13.	Menggunakan tata bahasa yang sesuai kaidah bahasa Indonesia dengan baik dan benar.	4	5	4
14.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.	4	5	4
15.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.	3	4	5
16.	Penulisan sesuai dengan kaidah PUEBI.	4	5	5
Jumlah		60	72	72

Dari hasil uji validitas di atas diketahui hampir keseluruhan poin yang didapat dari validator yaitu 4 dan 5. Adapun poin 4 dan 5 ini

merupakan poin tertinggi pada skor penilaian validasi, dan semakin tinggi poin yang diberikan validator maka instrumen penelitian tersebut dikatakan valid. Untuk memperkuat kevalidan dari data hasil validasi di atas, maka data tersebut akan dihitung dengan menggunakan rumus “rater aiken v” sebagai berikut:⁶⁶

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

$$S = R - Lo$$

Keterangan :

V : Indeks aiken v

S : Skor hasil pengurangan total skor dan skor terendah

R : Skort yang diberikan oleh penilai

Lo : Skor penilaian terendah

C : Skor penilaian tertinggi

n : Jumlah validator

Rumus rater aiken v ini digunakan untuk melihat tingkat relevansi atau kevalidan suatu data. Suatu data dikatakan memiliki indeks kevalidan yang rendah apabila menghasilkan nilai di bawah 0,4. Validitas dinyatakan sedang antara 0,4 sampai dengan 0,8 dan validitas dinyatakan tinggi apabila menghasilkan nilai lebih dari 0,8⁶⁷.

⁶⁶ Naimima Restu, “Analisis Indeks Aiken untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia”, *Paedagogia* 25, no. 2 (2020) : 187.

⁶⁷ Naimima Restu, “Analisis Indeks Aiken” 187.

Tabel 3.5 Perhitungan Validasi Modul Ajar Rater Aiken V

No	Rater 1	Rater 2	Rater 3	S1	S2	S3	$\sum s$	V	Ket.
1	4	4	5	3	3	4	10	0,833333	Tinggi
2	4	4	5	3	3	4	10	0,833333	Tinggi
3	4	5	4	3	4	3	10	0,833333	Tinggi
4	4	4	5	3	3	4	10	0,833333	Tinggi
5	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Sedang
6	4	5	4	3	4	3	10	0,833333	Tinggi
7	3	5	4	2	4	3	9	0,75	Sedang
8	3	4	5	2	3	4	9	0,75	Sedang
9	4	4	5	3	3	4	10	0,833333	Tinggi
10	4	5	4	3	4	3	10	0,833333	Tinggi
11	4	5	4	3	4	3	10	0,833333	Tinggi
12	3	4	5	2	3	4	9	0,75	Sedang
13	4	5	4	3	4	3	10	0,833333	Tinggi
14	4	5	4	3	4	3	10	0,833333	Tinggi
15	3	4	5	2	3	4	9	0,75	Sedang
16	4	5	5	3	4	4	11	0,916667	Tinggi

Dari hasil perhitungan menggunakan rater aiken v di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 11 indikator dinyatakan valid dengan kategori tinggi atau dengan skor lebih dari 0,8 dan 5 indikator dinyatakan valid dengan kategori sedang atau dengan skor 0,4 sampai 0,8. Oleh karena itu bisa disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut valid dan dapat diterapkan dalam pembelajaran.

b. Validitas Lembar Soal Pretest dan Posttest

Uji validasi pada lembar soal pretest dan posttest digunakan untuk melihat tingkat kevalidan dan relevansi soal yang akan diberikan kepada siswa. Lembar validasi dan skor penilaian dari

validator terdapat pada lampiran dengan ketentuan skor penilaian sebagai berikut:

1. Tidak baik/valid
2. Kurang baik/valid
3. Cukup baik/valid
4. Baik/valid
5. Sangat baik/valid

Adapun hasil dari lembar validasi tersebut dapat diringkas sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Validasi Lembar Soal Pretest dan Posttest

Aspek	Indikator	Skor		
		1	2	3
Kejelasan	1. Petunjuk pengisian <i>pre test</i> & <i>post test</i> dinyatakan dengan jelas.	4	5	3
	2. Kejelasan setiap butir soal.			
Ketepatan isi	3. Ketepatan butir soal sesuai dengan tingkat anak SD/MI.	4	5	4
Relevansi	4. Butir soal berkaitan dengan materi.	4	5	5
Kevalidan isi	5. Tingkat kebenaran butir soal.	4	4	5
Ketepatan bahasa	6. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.			
	7. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.	4	4	4
	8. Bahasa mudah dipahami dan dimengerti.			
	9. Penulisan pertanyaan sesuai dengan PUEBI.			
Jumlah		16	23	21

Dari hasil uji validitas di atas diketahui hampir keseluruhan poin yang didapat dari validator yaitu 4 dan 5. Adapun poin 4 dan 5 ini merupakan poin tertinggi pada skor penilaian validasi, dan semakin tinggi

poin yang diberikan validator maka instrumen penelitian tersebut dikatakan valid. Untuk memperkuat kevalidan dari data hasil validasi di atas, maka data tersebut akan dihitung dengan menggunakan rumus “rater aiken v” sebagai berikut:⁶⁸

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

$$S = R - Lo$$

Keterangan :

V : Indeks aiken v

S : Skor hasil pengurangan total skor dan skor terendah

R : Skort yang diberikan oleh penilai

Lo : Skor penilaian terendah

C : Skor penilaian tertinggi

n : Jumlah validator

Rumus rater aiken v ini digunakan untuk melihat tingkat relevansi atau kevalidan suatu data. Suatu data dikatakan memiliki indeks kevalidan yang rendah apabila menghasilkan nilai di bawah 0,4. Validitas dinyatakan sedang antara 0,4 sampai dengan 0,8 dan validitas dinyatakan tinggi apabila menghasilkan nilai lebih dari 0,8.⁶⁹

⁶⁸ Naimima Restu, “Analisis Indeks Aiken untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia”, *Paedagogia* 25, no. 2 (2020) : 187.

⁶⁹ Naimima Restu, “Analisis Indeks Aiken 187.

Tabel 3.7 Perhitungan Validasi Soal Menggunakan Rater Aiken V

No	Rater 1	Rater 2	Rater 3	S1	S2	S3	$\sum S$	V	Ket.
1	4	5	3	3	4	2	9	0,75	Sedang
2	4	5	4	3	4	3	10	0,83333	Tinggi
3	4	5	5	3	4	4	11	0,91667	Tinggi
4	4	4	5	3	3	4	10	0,83333	Tinggi
5	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Sedang
6	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Sedang
7	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Sedang
8	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Sedang
9	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Sedang

Dari hasil perhitungan menggunakan rater aiken v di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 3 indikator dinyatakan valid dengan kategori tinggi atau dengan skor lebih dari 0,8 dan 6 indikator dinyatakan valid dengan kategori sedang atau dengan skor 0,4 sampai 0,8. Oleh karena itu bisa disimpulkan bahwa instrumen tes tersebut valid dan dapat diterapkan dalam pembelajaran.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui konsistensi hasil tes. Reliabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur, kecermatan hasil ukur, dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. Dalam penelitian jenis uji reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan butir soal ganjil. Uji reliabilitas dengan butir soal ganjil ini bisa dilakukan menggunakan rumus *Kuder-Richardson, Hoyt* dan *Alpha Cronbach*.⁷⁰

⁷⁰ Kurnia Hidayati, *Statistika Terapan untuk Pendidikan* (Ponorogo: CV. Nata Karya, 2023), 142.

Teknik yang digunakan untuk menganalisis reliabilitas instrument ini adalah teknik *alpha cronbach* dengan ketentuan sebagai berikut:⁷¹

- a. Jika nilai cronbach's alpha > 0,60 maka soal/instrument dinyatakan reliable
- b. Jika nilai cronbach's alpha < 0,60 maka soal/instrument dinyatakan tidak reliabel

Adapun rumus dari teknik *alpha cronbach* dapat ditulis sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyak butir soal

$\sum_{i=1}^n \sigma_b^2$: jumlah/total varians per butir

σ_t^2 : total varian

Pengujian reliabilitas menggunakan teknik *alpha cronbach* ini dianalisis menggunakan aplikasi *software* SPSS 25.0 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,643	9

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2019),121.

Dari tabel uji reliabilitas di atas didapati hasil bahwa r_{hitung} atau nilai reliabilitas instrumen berdasarkan teknik *alpha cronbach* adalah 0,643. Sementara itu untuk r_{tabel} adalah 0,6 sehingga didapati hasil nilai *cronbach alpha* $0,643 > 0,6$ dan dapat disimpulkan bahwa instrumen soal atau tes ini dinyatakan reliabel.

G. Teknik Analisis Data

Pada tahap analisis data yang didasarkan data sampel, data tersebut dianalisis menggunakan teknik analisis data statistic deskriptif. Analisis statistika deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi⁷². Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui hasil pelaksanaan pembelajaran dengan kelompok yang menggunakan model kontekstual dan kelompok yang menggunakan model konvensional terhadap kemampuan penalaran matematis. Penggunaan teknik analisis statistika deskriptif disajikan sebagai berikut:⁷³

1. Menghitung skor atau nilai mentah tiap anggota sampel, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
2. Menghitung mean skor perolehan siswa dengan rumus sebagai berikut :

Mean :

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

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian*, 147.

⁷³ Sri Wahyuning, *Dasar-dasar Statistik* (Semarang : Yayasan Prima Agus Teknik, 2021),

Keterangan :

\bar{X} = Mean

$\sum X$ = Jumlah semua skor

n = Jumlah sampel

3. Mencari standar deviasi memakai rumus :

$$SD = \frac{\sqrt{\sum fi (xi - \bar{x})^2}}{\sum fi}$$

Keterangan :

S = Standar deviasi

X_i = Nilai tengah

\bar{X} = Nilai rata-rata (mean)

fi = Frekuensi

4. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data terdistribusi dengan normal atau tidak, analisis parametris seperti komparasi linier mensyaratkan bahwa data harus terdistribusi dengan normal. Uji normalitas pada penelitian komparasi ini menggunakan uji *Liliefors* untuk menguji data masing-masing variabel, dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁷⁴

a. Merumuskan hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

b. Menghitung nilai mean dan standar deviasi

c. Menghitung nilai fkb

⁷⁴ Kurnia Hidayati, *Statistika Terapan Untuk Pendidikan* (Ponorogo: CV. Nata Karya, 2023),3

- d. Menghitung nilai $\frac{fkb}{n}$
- e. Menghitung nilai Z
- f. Menghitung nilai $P \leq Z$
- g. Menghitung nilai L (nilai mutlak)
- h. Menentukan nilai L_{\max} dari kolom L
- i. Menentukan nilai L_{tabel}
- j. Membandingkan nilai L_{\max} dengan nilai L_{tabel}
- k. Membuat keputusan

Jika $L_{\max} \leq L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak

Jika $L_{\max} \geq L_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima

- l. Membuat kesimpulan

Jika H_0 diterima atau H_1 ditolak maka data berdistribusi normal

Jika H_0 ditolak atau H_1 diterima maka data tidak berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan bahwa sekelompok data yang diteliti dalam proses analisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda beragamannya. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis uji t dan analisis varian sebagai bagian dari statistic parametrik. Uji homogenitas yang akan dibahas adalah uji homogenitas menggunakan uji F. Adapun rumus menghitung uji homogenitas menggunakan uji F adalah sebagai berikut.⁷⁵

⁷⁵ Setyo Budiwanto, *Metode Statistika: Untuk Mengolah Data Keolahragaan* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2007), 193.

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Pembilang: varians terbesar artinya varians dari kelompok terbesar atau lebih banyak. Penyebut: Varians terkecil artinya dari kelompok varians terkecil atau lebih sedikit. Jika varians sama pada kedua kelompok, maka bebas menentukan pembilang dan penyebut.

6. Uji Independen Sampel t Tes

Uji independen sampel t tes digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Persyaratan pokok dalam uji ondependen sampel t tes adalah data berdistribusi normal dan homogeny (tidak mutlak). Untuk melihat perbedaan dari kedua sampel penelitian tersebut maka dapat digunakan rumus sebagai berikut:⁷⁶

$$t \text{ hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

X₁ : adalah rata-rata skor atau nilai kelas eksperimen

X₂ : adalah rata-rata skor atau nilai kelas kontrol

N₁ : adalah jumlah responden kelas eksperimen

N₂ : adalah jumlah responden kelas kontrol

S₁²: adalah varians skor kelompok

⁷⁶ Riana Magdalena, "Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi *Finished Goods* Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian *Independent Sample T-Test* di PT.Merck, Tbk," *Jurnal TEKNO* 16, no. 1 (2019): 37.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Lembaga Pendidikan Ma'arif As-Salam Sooko tahun 2023/2024 dengan profil sebagai berikut:

1. Identitas Lokasi Penelitian

Tabel 4.1 Identitas Lokasi Penelitian

Nama Sekolah	:	MI MA'ARIF AS-SALAM SOOKO
NSM	:	111235020104
Alamat	:	Jl. Abiyoso No. 12 Kompleks Masjid Baitul Mukarrom Kalimangu
Desa	:	Sooko
Kecamatan	:	Sooko
Kabupaten	:	Ponorogo
Tahun didirikan	:	2018
Tahun beroperasi	:	2018
Nama dan Alamat Yayasan Penyelenggara Madrasah		
Nama Yayasan	:	Yayasan Pendidikan Islam As-Salam
Alamat	:	Jl. Abiyoso No. 02 Kompleks Masjid Baitul Mukarrom Kalimangu
Desa	:	Sooko
Kecamatan	:	Sooko
Kabupaten	:	Ponorogo
Status Tanah Madrasah	:	Tanah Wakaf
1. Luas tanah	:	2.588 m ²
2. Luas bangunan	:	628 m ²
3. Belum digunakan	:	1960 m ²

2. Visi dan Misi MI Ma'arif As-Salam

a. Visi

Menjadi Madrasah yang unggul dalam membentuk karakter sikap spiritual, pengetahuan, sosial, ketrampilan dan kebangsaan.

b. Misi

- 1) Mengembangkan pembelajaran dan penanaman sikap siswa beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab.
- 2) Mengembangkan sikap ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya
- 3) Mengembangkan kemampuan siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan rumah, sekolah dan tempat bermain.
- 4) Mengembangkan produktifitas dan kreatifitas siswa.
- 5) Mengembangkan wawasan siswa tentang kemanusiaan, kebangsaan dan kenegaraan.

3. Jumlah Siswa

Tabel 4.2 Jumlah Siswa

Kelas	Jumlah Siswa			Keterangan
	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
VI	8	10	18	1 rombel
V	11	12	23	1 rombel
IV	23	21	44	2 rombel
III	21	14	35	2 rombel
II	16	21	37	2 rombel
I	19	5	24	1 rombel

4. Data Pendidik

- a. Jumlah Guru : 12 orang
- b. Guru Tetap Yayasan : 12 orang
- c. Guru Tidak Tetap : 0 orang
- d. PNS Depag : 0 orang
- e. TU : 2 orang

5. Sarana Dan Prasarana

- a. Kantor : 1 (baik)
- b. Kantin : 1 (baik)
- c. UKS : 1 (baik)
- d. Dapur : 1 (baik)
- e. Tolilet / WC : 2 (baik)
- f. Mobil Transportasi : 5 (baik)
- g. Tempat Ibadah : 1 (baik)
- h. Lapangan : 1 (baik)

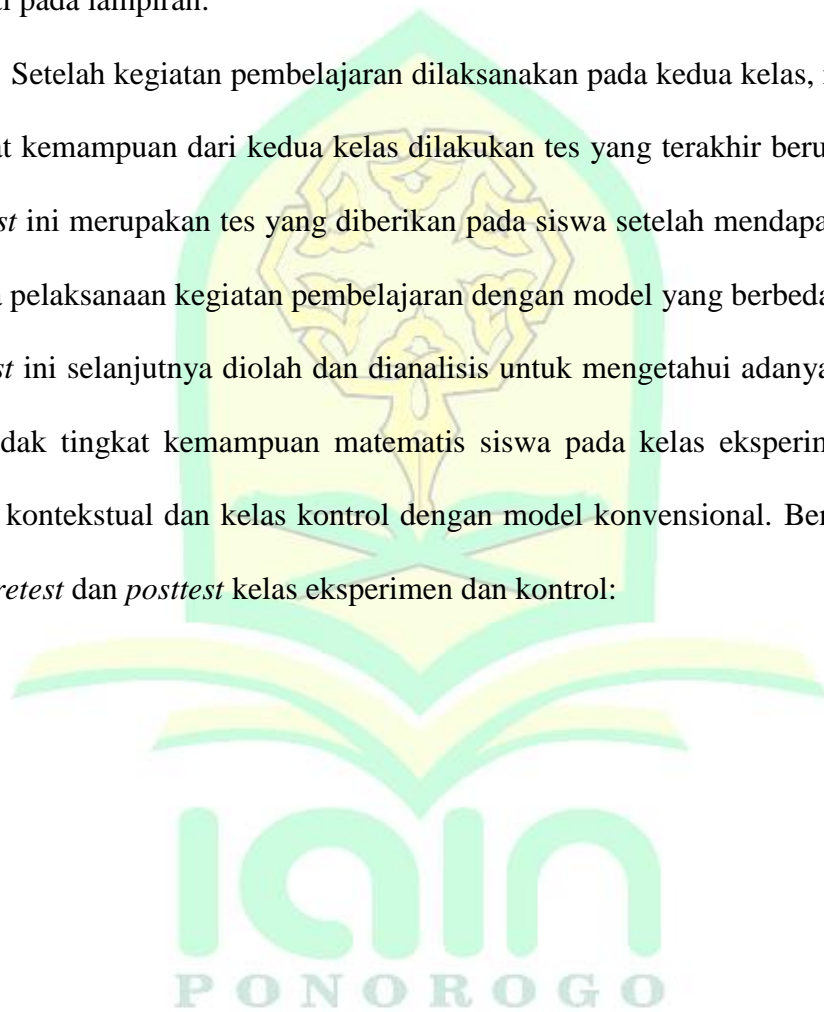
B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dimana datanya diambil dari tes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang digunakan yaitu kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen. Masing-masing kelas memiliki 22 siswa, sehingga total responden yaitu 44 siswa. Pelaksanaan penelitian yang dilakukan terbagi menjadi tiga kegiatan yaitu *pretest*, kegiatan pembelajaran, dan *posttest*.

Kegiatan *pretest* dilaksanakan pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Dalam *pretest* instrument tes yang digunakan memuat lima soal berbentuk isian dimana masing-masing butir soal memuat satu indikator kemampuan penalaran matematis. Pada kegiatan *pretest* ini rata-rata siswa mendapat nilai yang masih kurang atau masih dibawah rata-rata.

Setelah kegiatan *pretest* selesai pada pertemuan berikutnya dilaksanakan kegiatan pembelajaran dengan materi pecahan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kontekstual dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Kegiatan pembelajaran kedua kelas tersebut dilaksanakan sebagaimana rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat peneliti pada lampiran.

Setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas, maka untuk melihat kemampuan dari kedua kelas dilakukan tes yang terakhir berupa *posttest*. *Posttest* ini merupakan tes yang diberikan pada siswa setelah mendapat perlakuan berupa pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model yang berbeda. Hasil dari *posttest* ini selanjutnya diolah dan dianalisis untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak tingkat kemampuan matematis siswa pada kelas eksperimen dengan model kontekstual dan kelas kontrol dengan model konvensional. Berikut adalah data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol:



1. Nilai Pretest Eksperimen Dan Kontrol

Tabel 4.3 Nilai Pretest Kelas Eksperimen

No	Nilai	Frekuensi
1	44	2
2	48	2
3	52	2
4	56	4
5	60	4
6	64	2
7	68	1
8	72	2
9	76	1
10	80	1
Total		1320
Maksimum		80
Minimum		44
Rata-Rata		60
Standar Deviasi		9,94

Dari data hasil pretest kelas eksperimen di atas dapat diketahui bahwa nilai siswa yang paling rendah adalah 44 dengan frekuensi dua orang siswa. Sementara itu terdapat satu siswa yang mendapat nilai tertinggi 80. Pada hasil pretest ini modus nilai siswa terdapat pada nilai 56 dan 60. Selain itu diketahui juga nilai rata-rata pretest dari kelas eksperimen yaitu 60, nilai maksimum dari kelas eksperimen adalah 80 sedangkan nilai minimumnya adalah 44, dan standar deviasi yang diperoleh yaitu 9,94.

Tabel 4.4 Nilai Pretest Kelas Kontrol

No	Nilai	Frekuensi
1	40	1
2	44	1
3	48	4
4	52	1
5	56	3
6	60	3
7	64	1
8	68	1
9	72	6
10	76	1
total		1316
Maksimum		76
Minimum		40
Rata-Rata		68
Standar Deviasi		9,63

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest dari kelas kontrol yaitu 68 , nilai maksimum dari kelas kontrol adalah 76 sedangkan nilai minimumnya adalah 40, standar deviasi yang diperoleh yaitu 9,63. Selain itu diketahui juga bahwa nilai siswa yang paling rendah adalah 40 dengan frekuensi satu orang siswa. Sementara itu terdapat satu siswa yang mendapat nilai tertinggi 76. Pada hasil pretest ini modus nilai siswa terdapat pada nilai 72.

2. Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Tabel 4.5 Nilai Posttest Kelas Eksperimen

No	Nilai	Nilai
1	56	1
2	68	4
3	72	3
4	76	5
5	80	2
6	84	3
7	88	2
8	92	1
Total		1696

Maksimum	92
Minimum	56
Rata-Rata	77,9
Standar Deviasi	8,38

Dari data hasil posttest kelas eksperimen di atas dapat diketahui bahwa nilai siswa yang paling rendah adalah 56 dengan frekuensi satu orang siswa. Sementara itu terdapat satu siswa yang mendapat nilai tertinggi 92. Pada hasil posttest ini modus nilai siswa terdapat pada nilai 76. Selain itu diketahui juga bahwa nilai rata-rata pretest dari kelas kontrol yaitu 68 , nilai maksimum dari kelas kontrol adalah 76 sedangkan nilai minimumnya adalah 40, standar deviasi yang diperoleh yaitu 9,63.

Tabel 4.6 Nilai Posttest Kelas Kontrol

No	Nilai	Frekuensi
1	44	1
2	52	1
3	56	1
4	64	2
5	68	2
6	72	8
7	76	2
8	80	3
9	84	1
10	88	1
Total		1556
Maksimum		88
Minimum		44
Rata-Rata		70
Standar Deviasi		8,77

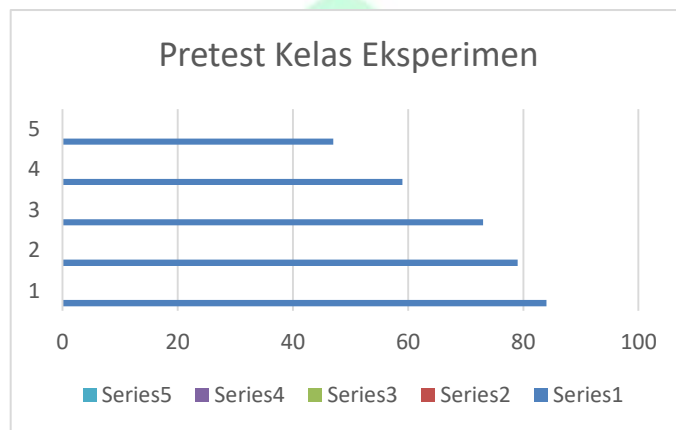
Dari data hasil posttest kelas kontrol di atas dapat diketahui bahwa nilai siswa yang paling rendah adalah 44 dengan frekuensi satu orang siswa. Sementara itu terdapat satu siswa yang mendapat nilai tertinggi 88. Pada hasil posttest ini modus nilai siswa terdapat pada nilai 72. Selain itu diketahui juga Selain itu diketahui juga bahwa nilai rata-rata posttest dari

kelas kontrol yaitu 70, nilai maksimum dari kelas eksperimen adalah 88 sedangkan nilai minimumnya adalah 44, standar deviasi yang diperoleh yaitu 8,77.

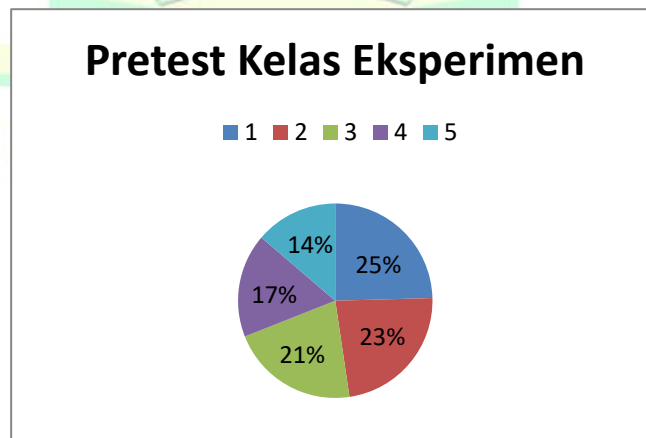
C. Analisis Dan Uji Hipotesis

1. Analisis Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen

Tabel 4.7 Diagram Analisis Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen



Tabel 4.8 Diagram Presentase Analisis Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui nilai dari setiap indikator penalaran matematis yang berbeda-beda pada soal pretest kelas eksperimen. Indikator penalaran pertama terdapat pada soal nomor satu dengan indikator “menyajikan pernyataan matematika melalui gambar tulisan, sketsa atau

diagram” indikator ini mendapat total nilai 84 dengan jumlah presentase 25%. Selanjutnya untuk indikator penalaran matematis kedua terdapat pada nomor dua dengan indikator “membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika” indikator ini mendapat total nilai 79 dengan jumlah presentase 23%. Indikator penalaran matematis ketiga terdapat pada soal nomor tiga dengan indikator “melaksanakan perhitungan berdasarkan rumus atau perhitungan tertentu” indikator ini mendapat total nilai 73 dengan presentase 21%. Indikator indikator penalaran keempat terdapat pada soal nomor empat dengan indikator “memeriksa kesahihan suatu argument” indikator ini mendapat total nilai 59 dengan jumlah presentase 17 %. Sementara itu indikator penalaran matematis kelima terdapat pada soal nomor lima dengan indikator “menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi” indikator ini mendapat total nilai 47 dengan jumlah presentase 14 %. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui indikator penalaran matematis yang pertama mendapat nilai paling banyak, artinya indikator tersebut yang paling mudah dikerjakan. Sedangkan indikator yang paling sulit dikerjakan pada indikator lima hal ini terlihat dari total nilai indikator lima yang sedikit.

Dari hasil analisis pretest di atas dapat dihitung setiap nilai untuk dikelompokkan pada kategorikan tinggi, sedang dan rendah dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kategori tinggi : } Mx + 1.SD = 69,94 = 70$$

$$\text{Kategori sedang : } Mx - 1.SD \text{ s/d } Mx + 1.SD = 50 - 70$$

$$\text{Kategori rendah : } Mx - 1.SD = 50$$

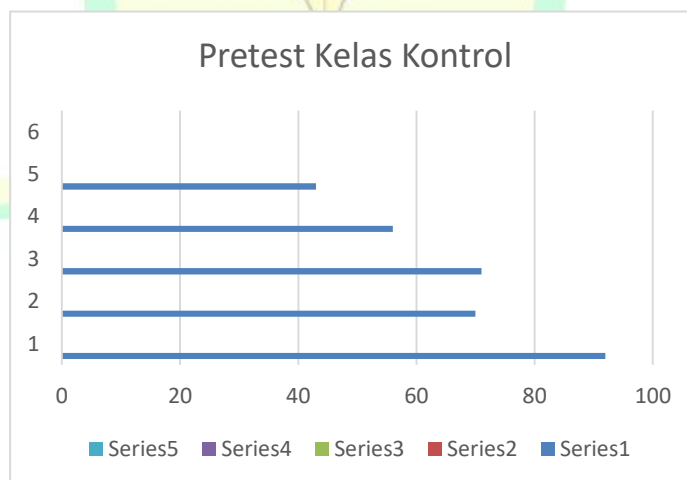
Tabel 4.9 Kategori Nilai Pretest Kelas Eksperimen

No	Skor	f	Presentase	Kategori
1	Nilai > 70	5	17 %	Tinggi
2	50 - 70	13	68%	Sedang
3	Nilai < 50	4	15 %	Rendah

Dari perhitungan kategori di atas dapat diketahui bahwa pada pretest kelas eksperimen sebanyak 5 siswa mendapat nilai lebih >70 dengan presentase sebesar 17%. Sedangkan sebanyak 13 siswa mendapat skor nilai diantara 50 sampai 70 dengan presentase sebesar 68%. Sementara itu, sebanyak 4 siswa mendapat nilai <50 dengan presentase 15%.

2. Analisis Data Hasil Pretest Kelas Kontrol

Tabel 4.10 Diagram Analisis Data Hasil Pretest Kelas Kontrol



Tabel 4.11 Diagram Presentase Analisis Data Hasil Pretest Kelas Kontrol



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui nilai dari setiap indikator penalaran matematis yang berbeda-beda pada soal pretest kelas eksperimen. Indikator penalaran pertama terdapat pada soal nomor satu dengan indikator “menyajikan pernyataan matematika melalui gambar tulisan, sketsa atau diagram” indikator ini mendapat total nilai 92 dengan jumlah presentase 28%. Selanjutnya untuk indikator penalaran matematis kedua terdapat pada nomor dua dengan indikator “membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika” indikator ini mendapat total nilai 70 dengan jumlah presentase 21%. Indikator penalaran matematis ketiga terdapat pada soal nomor tiga dengan indikator “melaksanakan perhitungan berdasarkan rumus atau perhitungan tertentu” indikator ini mendapat total nilai 71 dengan presentase 21%. Indikator indikator penalaran keempat terdapat pada soal nomor empat dengan indikator “memeriksa kesahihan suatu argument” indikator ini mendapat total nilai 56 dengan jumlah presentase 17 %. Sementara itu indikator penalaran matematis kelima terdapat pada soal nomor lima dengan indikator “menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi” indikator ini mendapat total nilai 43 dengan jumlah presentase 13 %. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui indikator penalaran matematis yang pertama mendapat nilai paling banyak, artinya indikator tersebut yang paling mudah dikerjakan. Sedangkan indikator yang paling sulit dikerjakan pada indikator lima hal ini terlihat dari total nilai indikator lima yang sedikit.

Dari hasil analisis pretest di atas dapat dihitung setiap nilai untuk dikelompokkan pada kategorikan tinggi, sedang dan rendah dengan rumus sebagai berikut:

Kategori tinggi : $Mx + 1.SD = 69,63 = 70$

Kategori sedang : $Mx - 1.SD$ s/d $Mx + 1.SD = 51-70$

Kategori rendah : $Mx - 1.SD = 51$

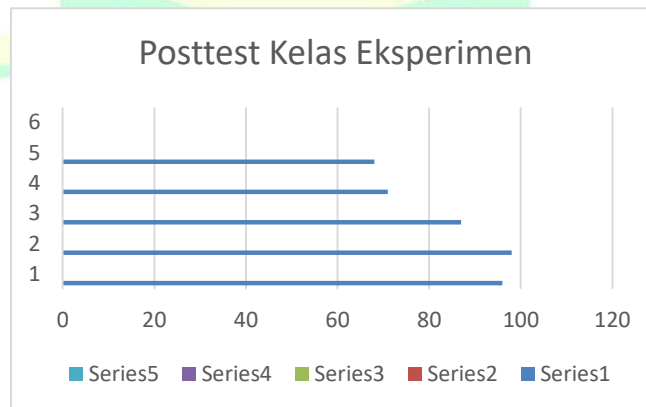
Tabel 4.12 Kategori Nilai Pretest Kelas Kontrol

No	Skor	f	Presentase	Kategori
1	Nilai > 70	9	40 %	Tinggi
2	51 - 70	9	40%	Sedang
3	Nilai < 51	6	20 %	Rendah

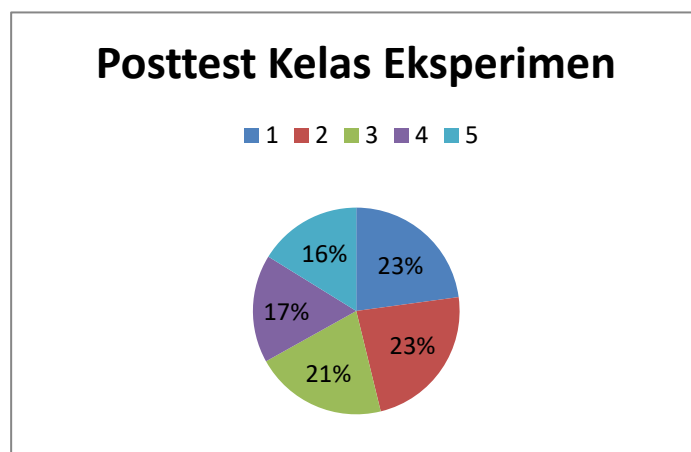
Perhitungan kategori di atas dapat diketahui bahwa pada pretest kelas kontrol sebanyak 9 siswa mendapat nilai lebih >70 dengan presentase sebesar 40%. Sedangkan sebanyak 9 siswa mendapat skor nilai diantara 50 sampai 70 dengan presentase sebesar 40%. Sementara itu, sebanyak 6 siswa mendapat nilai <51 dengan presentase 20%.

3. Analisis Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen

Tabel 4. 13 Diagram Analisis Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen



Tabel 4.14 Diagram Presentase Analisis Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui nilai dari setiap indikator penalaran matematis yang berbeda-beda pada soal pretest kelas eksperimen. Indikator penalaran pertama terdapat pada soal nomor satu dengan indikator “menyajikan pernyataan matematika melalui gambar tulisan, sketsa atau diagram” indikator ini mendapat total nilai 96 dengan jumlah presentase 23%. Selanjutnya untuk indikator penalaran matematis kedua terdapat pada nomor dua dengan indikator “membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika” indikator ini mendapat total nilai 98 dengan jumlah presentase 23%. Indikator penalaran matematis ketiga terdapat pada soal nomor tiga dengan indikator “melaksanakan perhitungan berdasarkan rumus atau perhitungan tertentu” indikator ini mendapat total nilai 87 dengan presentase 21%. Indikator indikator penalaran keempat terdapat pada soal nomor empat dengan indikator “memeriksa kesahihan suatu argument” indikator ini mendapat total nilai 87 dengan jumlah presentase 17 %. Sementara itu indikator penalaran matematis kelima terdapat pada soal nomor lima dengan indikator “menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi” indikator ini mendapat total nilai 68 dengan jumlah presentase 16 %. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui indikator penalaran matematis yang kedua mendapat nilai paling banyak, artinya indikator tersebut yang paling mudah dikerjakan. Sedangkan indikator yang paling sulit dikerjakan pada indikator lima hal ini terlihat dari total nilai indikator lima yang sedikit.

Dari hasil analisis pretest di atas dapat dihitung setiap nilai untuk dikelompokkan pada kategorikan tinggi, sedang dan rendah dengan rumus sebagai berikut:

Kategori tinggi : $Mx + 1.SD = 86,28 = 86$

Kategori sedang : $Mx - 1.SD$ s/d $Mx + 1.SD = 69,52 - 86,28 = 70 - 86$

Kategori rendah : $Mx - 1.SD = 69,52 = 70$

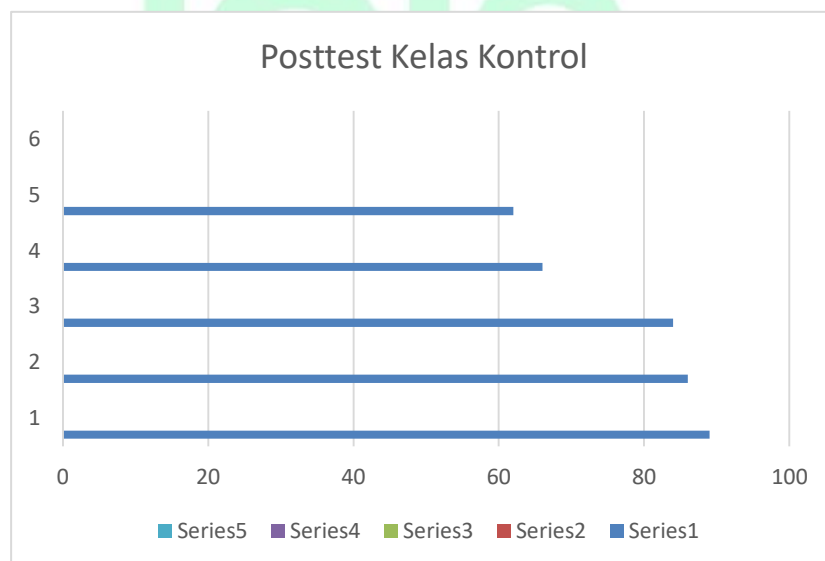
Tabel 4.15 Kategori Nilai Posttest Kelas Eksperimen

No	Skor	f	Presentase	Kategori
1	Nilai > 86	4	19,,3%	Tinggi
2	70 - 86	10	55%	Sedang
3	Nilai < 70	8	25,7%	Rendah

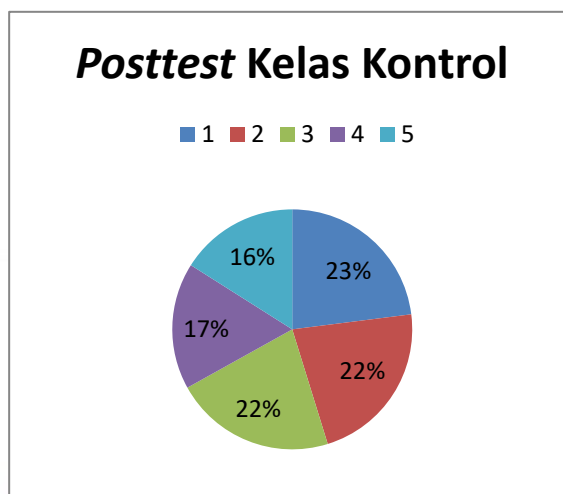
Dari perhitungan kategori di atas dapat diketahui bahwa pada *posttest* kelas eksperimen sebanyak 4 siswa mendapat nilai lebih >86 dengan presentase sebesar 19,3%. Sedangkan sebanyak 10 siswa mendapat skor nilai diantara 70 sampai 86 dengan presentase sebesar 55%. Sementara itu, sebanyak 8 siswa mendapat nilai <70 dengan presentase 25,7%. Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa dengan model pembelajaran kontekstual dikategorikan sedang.

4. Analisis Data *Posttest* Kelas Kontrol

Tabel 4.16 Diagram Analisis Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol



Tabel 4.17 Diagram Presentase Analisis Data Hasil Posttest Kelas Kontrol



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui nilai dari setiap indikator penalaran matematis yang berbeda-beda pada soal pretest kelas eksperimen. Indikator penalaran pertama terdapat pada soal nomor satu dengan indikator “menyajikan pernyataan matematika melalui gambar tulisan, sketsa atau diagram” indikator ini mendapat total nilai 89 dengan jumlah presentase 23%. Selanjutnya untuk indikator penalaran matematis kedua terdapat pada nomor dua dengan indikator “membuat dugaan sementara atas pernyataan matematika” indikator ini mendapat total nilai 86 dengan jumlah presentase 22%. Indikator penalaran matematis ketiga terdapat pada soal nomor tiga dengan indikator “melaksanakan perhitungan berdasarkan rumus atau perhitungan tertentu” indikator ini mendapat total nilai 84 dengan presentase 22%. Indikator indikator penalaran keempat terdapat pada soal nomor empat dengan indikator “memeriksa kesahihan suatu argument” indikator ini mendapat total nilai 66 dengan jumlah presentase 17 %. Sementara itu indikator penalaran matematis kelima terdapat pada soal nomor lima dengan

indikator “menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi” indikator ini mendapat total nilai 62 dengan jumlah presentase 16 %. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui indikator penalaran matematis yang pertama mendapat nilai paling banyak, artinya indikator tersebut yang paling mudah dikerjakan. Sedangkan indikator yang paling sulit dikerjakan pada indikator lima hal ini terlihat dari total nilai indikator lima yang sedikit.

Dari hasil analisis pretest di atas dapat dihitung setiap nilai untuk dikelompokkan pada kategorikan tinggi, sedang dan rendah dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kategori tinggi : } Mx + 1.SD = 70 + 8,77 = 78,77 = 79$$

$$\text{Kategori sedang : } Mx - 1.SD \text{ s/d } Mx + 1.SD = 61 \text{ sampai dengan } 79$$

$$\text{Kategori rendah : } Mx - 1.SD = 70 - 8,77 = 61,23 = 61$$

Tabel 4. 18 Kategori Nilai Posttest Kelas Kontrol

No	Skor	f	Presentase	Kategori
1	Nilai > 79	14	60%	tinggi
2	61 - 79	5	26,5%	sedang
3	Nilai < 61	3	13,5%	rendah

Dari perhitungan kategori di atas dapat diketahui bahwa pada *posttest* kelas kontrol sebanyak 14 siswa mendapat nilai lebih dari 79 dengan presentase sebesar 60%. Sedangkan sebanyak 5 siswa mendapat skor nilai diantara 61 sampai 79 dengan presentase sebesar 26,5%. Sementara itu, sebanyak 3 siswa mendapat nilai < 61 dengan dengan presentase 13,5%. Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan

penalaran siswa dengan model pembelajaran konvensional dikategorikan tinggi.

5. Uji Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus Lilifors melalui SPSS 25.0. Hasil perhitungan diambil dari data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut :

Tabel 4.19 Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
terbaru_postest_eksperimen	.135	22	.200*	.952	22	.338
terbaru_postes_kontrol	.182	22	.057	.916	22	.064
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas diperoleh hasil untuk kelas eksperimen sebesar 0.200 sebagai t_{hitung} . Sementara itu, nilai taraf signifikansi yang ditentukan 0.05 sebagai t_{tabel} . Dari hasil uji normalitas *posttest* kelas eksperimen tersebut dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,200 > 0,05$. Begitu juga hasil uji normalitas pada kelas kontrol sebesar 0.057 sebagai t_{hitung} . Sementara itu, nilai taraf signifikansi yang ditentukan 0.05 sebagai t_{tabel} . Dari hasil uji normalitas *posttest* kelas kontrol tersebut dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,057 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan data *posttest* dengan uji F menggunakan aplikasi SPSS 25.0. Hasil perhitungan uji homogenitas *posttest* dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.20 Uji Homognitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	5% Confidence Interval of the Difference Lower
Nilai_postes	Equal variances assumed	.008	.930	3.073	42	.004	7.95455	2.58825	7.79127
	Equal variances not assumed			3.073	41.913	.004	7.95455	2.58825	7.79127

Berdasarkan tabel uji homogenitas menggunakan uji F pada SPSS untuk *posttest* kelas eksperimen dan kontrol di atas diperoleh hasil signifikansi 0.930 yang artinya lebih besar dari 0.05 atau dapat ditulis $0.930 > 0.05$, Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan homogen.

c. Uji Hipotesis dan Interpretasi

Pada tahap selanjutnya, yaitu dilakukan uji *t independen sampe t-test* yang digunakan untuk mengetahui terdapat perbedaan atau tidak dalam pelaksanaan pembelajaran kontekstual dengan konvensional pada peserta didik. Kriteria dalam pengujian ini yaitu apabila nilai taraf signifikansi (sig) < 0.05. Uji-t pada penelitian menggunakan SPSS 25.0.

Dengan hipotesis sebagai berikut :

- a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran matematis menggunakan model pembelajaran kontekstual dan konvensional.
- b. H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran matematis menggunakan model pembelajaran kontekstual dan konvensional.

Kriteria Pengujian :

- a. H_0 ditolak jika < 0.05
- b. H_1 ditolak jika > 0.05

Adapun hasil dari uji independen sample t-test sebagai berikut :

Tabel 4.21 Uji Hipotesis Menggunakan Independen Sampel T-Tes

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	5% Confidence Interval of the Difference
								Lower	
Nilai_postes	Equal variances assumed	.008	.930	3.073	42	.004	7.95455	2.58825	7.79127
	Equal variances not assumed			3.073	41.913	.004	7.95455	2.58825	7.79127

Berdasarkan tabel uji independen sample t-test di atas, menunjukkan nilai pada kolom sig. (2-tailed) sebesar 0.004 yang artinya lebih kecil dari 0.05 atau dapat ditulis $0.004 < 0.005$, maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran model kontekstual dengan pembelajaran model konvensional atau dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

D. Pembahasan

1. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan Model Pembelajaran Kontekstual

Kegiatan penelitian yang pertama dilakukan adalah *pretest* pada kelas eksperimen atau pada kelas IV B. *Pretest* yang dilakukan berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran awal siswa sebelum adanya kegiatan pembelajaran. Dalam *pretest* ada lima soal berbentuk isian yang digunakan sebagai instrument dengan masing-masing butir soal memuat satu indikator kemampuan penalaran matematis. Pada kegiatan *pretest* ini rata-rata siswa mendapat nilai yang masih kurang atau masih dibawah rata-rata.

Setelah kegiatan *pretest* selesai pada pertemuan selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan materi yang masih sama yaitu pecahan. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kontekstual. Pelaksanaan pembelajaran dengan model kontekstual mengedepankan proses belajar siswa yang aktif dan kreatif dengan metode pembelajaran *group discussion*. Metode ini dipilih cocok untuk membantu peserta didik dalam memecahkan persoalan dan bernalar. Dalam pembelajaran di kelas eksperimen proses pembelajaran berlangsung sebagaimana langkah-langkah pembelajaran di RPP.

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dari kegiatan pembuka berupa salam, do'a, absensi pemaparan tujuan pembelajaran, pemaparan kegiatan pembelajaran dan persiapan untuk kegiatan inti. Selanjutnya, pada kegiatan inti berisi proses pembelajaran dengan metode *group discussion* yang berisi 3-5 orang siswa dalam satu kelompok. Teknik pembelajaran dengan menggunakan permainan "siapa cepat dia dapat".

Dalam permainan ini setiap siswa dari setiap kelompok berlomba mengambil sebuah soal pecahan di meja yang telah disiapkan guru. Bagi kelompok yang paling cepat mengambil soal maka akan mengerjakan soal tersebut lebih awal. Setiap anggota kelompok mengambil soal di meja guru secara bergantian hingga soal ke lima.

Setelah setiap kelompok menyelesaikan kerja kelompok tersebut, setiap kelompok dipersilahkan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Sementara itu, siswa yang lain menyimak dan memberi pertanyaan apabila terdapat hal yang belum dipahami, sehingga terjadi komunikasi antar kelompok dengan baik. Setelah kegiatan presentasi selesai guru akan memberikan penegasan ulang materi terkait soal yang belum dimengerti siswa. Untuk pendalaman materi guru siswa untuk bermain menggunakan kotak penghapus yang diputar secara bergantian pada siswa sambil bernyanyi “Balonku ada lima”. Siswa yang mendapatkan kata “dor” dia yang akan mendapat pertanyaan dari guru, jika tidak bisa menjawab akan dilempar ke siswa yang lain. Lalu guru mengajak siswa untuk menarik kesimpulan bersama dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Lalu, menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa dan salam.

Kegiatan selanjutnya adalah *posttest*, merupakan tes yang diberikan pada siswa setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Soal dari *posttest* ini menggunakan indikator yang sama dengan soal *pretest* yaitu penalaran matematis. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen ini ditulis sebagai berikut:

Dari perhitungan pretest kelas eksperimen didapat hasil dengan kategori sedang sebesar 15% atau rata-rata siswa mendapat nilai 50 sampai 70. Sementara itu, didapat hasil dengan kategori sedang pula tapi dengan rata-rata nilai yang didapat siswa dan presentase yang lebih tinggi pada hasil posttest kelas eksperimen. Presentase nilai posttest pada kelas eksperimen ini sebesar 55% dengan rata-rata siswa mendapat nilai 70 sampai 86. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan hasil pretes dan posttest kemampuan penalaran matematis pada kelas eksperimen sebesar 40%.

Hasil ini selaras dengan penelitian terdahulu karya Ikhwanudin yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan nilai pada kemampuan penalaran matematis siswa dilihat dari hasil pretest dan posttest. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai dimana sebelumnya rata-rata pretest sebesar 43,03% meningkat menjadi 84,85% pada posttest.⁷⁷ Hal ini menunjukkan kemampuan penalaran matematis meningkat secara signifikan dengan model pembelajaran kontekstual.

2. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko dengan Model Pembelajaran Konvensional

Kegiatan penelitian pada kelas kontrol atau kelas IV A diawali dengan kegiatan *pretest*. *Pretest* ini dilaksanakan untuk melihat kemampuan penalaran matematis siswa sebelum adanya kegiatan pembelajaran sebanyak 22 siswa. Soal *pretest* ini terdiri dari lima butir soal dimana masing-masing soal tersebut memuat indikator kemampuan penalaran matematis. Dari hasil

⁷⁷ Ikhwanuddin, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Model *Contekstual Teaching and Learning* pada Materi Logika Siswa SMAN 7 Aceh Barat Daya," *Jurnal Peluang* 7. No. 1(2019):181.

pretest yang telah dilaksanakan banyak siswa yang mendapat nilai rendah atau mayoritas mendapat nilai dibawah rata-rata.

Setelah kegiatan *pretest* telah dilaksanakan, pada pertemuan selanjutnya dilaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional metode ceramah sesuai dengan langkah-langkah di RPP. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas konvensional lebih mengedepankan metode ceramah dengan kegiatan siswa mendengarkan dan mengerjakan soal.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan kegiatan pembuka berupa salam, doa, absensi dan pemaparan konsep pembelajaran. Selanjutnya guru mengajak siswa masuk pada kegiatan inti yaitu proses pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk membuka buku pelajaran dan mulai menjelaskan materi pembelajaran pada siswa. Kegiatan selanjutnya yaitu mengerjakan soal pecahan yang ditulis guru di papan tulis, dan siswa mengerjakan soal tersebut hingga jam pembelajaran selesai. Siswa yang telah selesai mengerjakan soal dipersilahkan mengumpulkan di meja guru dan akan dikoreksi guru. Selanjutnya guru memberikan sedikit ulasan dari materi yang telah disampaikan sebelum kegiatan pembelajaran ditutup. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a dan salam. Dalam kegiatan pembelajaran ini beberapa siswa mengeluh kurang bersemangat karena setiap hari kegiatan yang dilakukan membosankan tanpa adanya variasi pembelajaran.

Kegiatan selanjutnya adalah *posttest*, merupakan tes yang diberikan pada siswa setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Soal dari *posttest* ini menggunakan indikator yang sama dengan soal *pretest* yaitu penalaran

matematis dengan jumlah soal 5 butir berbentuk isian yang diberikan kepada 22 siswa.

Dari perhitungan pretest kelas kontrol didapati hasil dengan kategori sedang 35% atau rata-rata siswa mendapat nilai 51-70. Sementara itu, didapati hasil dengan kategori tinggi pula tapi dengan rata-rata nilai yang didapat siswa dan presentase yang lebih tinggi pada hasil posttest kelas kontrol. Presentase nilai posttest pada kelas kontrol ini sebesar 55% dengan rata-rata siswa mendapat nilai 70 sampai 80. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil pretes dan posttest kemampuan penalaran matematis pada kelas kontrol sebesar 20%.

Hasil peningkatan nilai pada kelas kontrol ini lebih kecil dibandingkan dengan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan nilai sebesar 40% sedangkan pada kelas kontrol terjadi peningkatan 20% saja. Hal ini menjadi bukti bahwa kemampuan penalaran matematis dengan model pembelajaran kontekstual lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurullita Astrtiani yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual lebih unggul diterapkan pada kemampuan penalaran matematis dari pada kemampuan kontekstual. Hal ini diketahui dari hasil uji hipotesis menggunakan uji t pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} (2,127) > t_{tabel} (2,0017)$ yang mana memiliki makna terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang diberikan pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and*

Learning.⁷⁸ Sehingga dapat disimpulkan model pembelajaran kontekstual ini lebih efektif dari model pembelajaran konvensional.

3. Komparasi Penalaran Matematis dengan Model Pembelajaran Kontekstual dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Kelas IV

Kegiatan penelitian yang pertama dilakukan adalah *pretest* pada kelas eksperimen atau pada kelas IV B. *Pretest* yang dilakukan berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran awal siswa sebelum adanya kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilaksanakan sejatinya untuk melihat tingkat kemampuan penalaran matematis siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dari hasil analisis data *posttest* dapat diketahui perbandingan nilai yang cukup signifikan pada siswa. Soal *pretest* dan *posttest* yang dibuat memuat indikator kemampuan penalaran matematis, maka dari itu dapat digunakan untuk mengukur kemampuan tersebut. Pada analisis data uji normalitas diperoleh data nilai kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari nilai signifikansi 0.05 yaitu untuk kelas eksperimen $0.200 > 0.05$ dan untuk kelas kontrol $0.057 > 0.05$, sehingga soal *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas menunjukkan data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai $0.930 > 0.05$, artinya nilai signifikansi data hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari standar sig. 0.05, sehingga data hasil *posttest* dinyatakan homogen.

Pada uji hipotesis peneliti menggunakan uji *independent sample t-test* pada data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Dimana diperoleh hasil signifikan 0.004 lebih kecil dari standar sig. 0.005. sehingga, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran model kontekstual dengan pembelajaran model konvensional. Dari uji hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nosva Adam dilihat dari hasil uji hipotesis yang diperoleh yaitu $t_{hitung} = 5,446 > t_{tabel(0,05)} = 1,659$

⁷⁸ Nurullita Astriani, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Contextual Teaching Learning*", *Jurnal Theorems* 8, no.2 (2024):268.

sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara siswa dengan pembelajaran kontekstual dan siswa dengan pembelajaran langsung/konvensional⁷⁹. Selain itu, dari penelitian Yelfi Utami menyatakan bahwa dengan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Hal ini dapat diketahui dari hasil perhitungan skor gain, yang mana terdapat 8 siswa dengan persentase 33,33% sedangkan yang mendapatkan skor gain sedang sebanyak 16 siswa dengan persentase 66,67%. Hasil perhitungan skor gain rata-rata untuk seluruh siswa didapatkan sebesar 0,64 yang berkategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan kemampuan penalaran matematis siswa meningkat setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dengan pendekatan kontekstual.⁸⁰

Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis dan beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran kontekstual pada kemampuan penalaran matematis siswa. Selain itu juga terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kontekstual dan konvensional dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Hal ini dapat diartikan bahwa model pembelajaran kontekstual lebih efektif dari model pembelajaran konvensional.

⁷⁹ Nosva Adam Yunus, "Pengaruh Model Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik", *Jambura* 2, no.1 (2020):30.

⁸⁰ Yelfi Utami, "Pengaruh Penerapan Model Kontekstual Dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sungayang," *Skripsi* (Institut Agama Islam Batusangkar, 2018), 58-88.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran Kontekstual Siswa Kelas IV di MI Ma'arif As-Salam Sooko Tahun Ajaran 2023/2024 dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kontekstual memiliki nilai yang baik dengan presentase nilai tinggi 18,3% atau 3 siswa dengan nilai di atas 86, lalu presentase nilai sedang 59% atau 14 siswa dengan nilai antara 70 - 86, dan presentase nilai rendah 22,7% atau 5 siswa dengan nilai di bawah 70.
2. Untuk kelas kontrol memiliki nilai yang lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata dan standar deviasinya. Pada kelas kontrol presentase nilai tinggi 54,5% atau 12 siswa dengan nilai diatas 71, lalu presentase nilai sedang 32% atau 7 siswa dengan nilai di antara 61 sampai 71, dan presentase nilai rendah 13,5% atau 3 siswa dengan nilai di bawah 61.
3. Dari perhitungan yang dilakukan dengan Uji T *Independent Sample T-test* dengan software SPSS 25.0 dapat diketahui nilai sig. (2-tailed) diperoleh $0.004 < 0.005$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan (H_0 ditolak) yang cukup signifikan antara penalaran matematis siswa menggunakan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

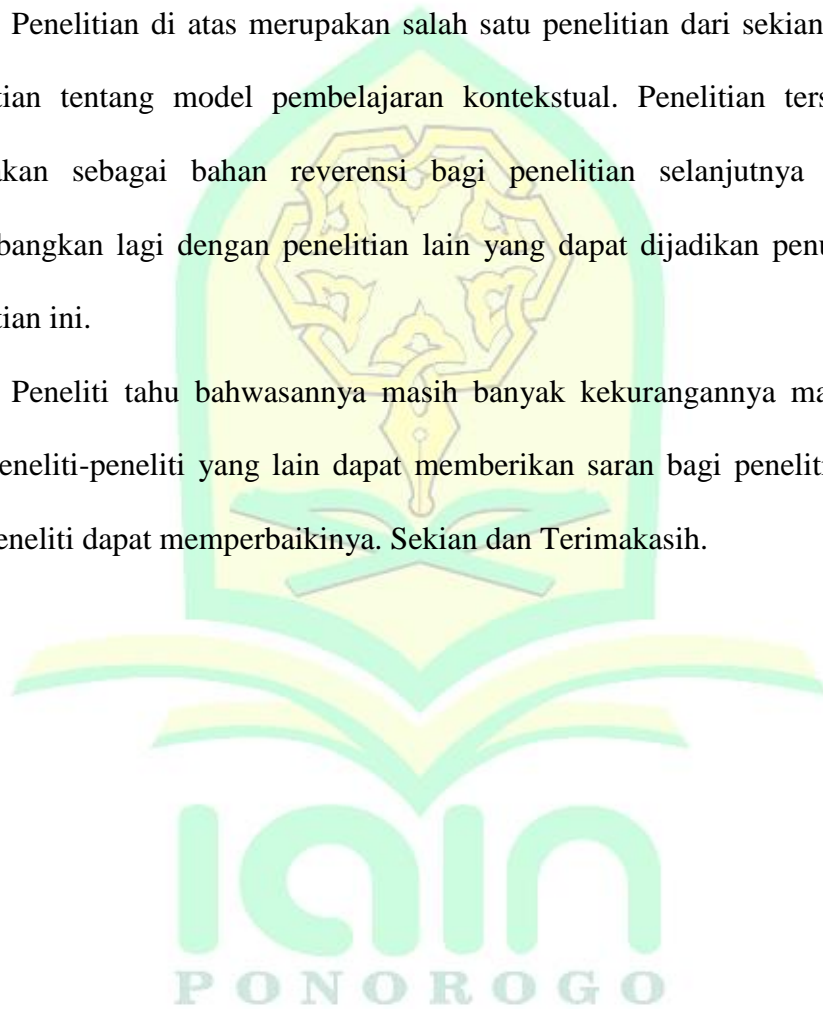
penerapan model pembelajaran kontekstual lebih efektif diterapkan dibandingkan model pembelajaran konvensional.

B. Saran

Dari pembahasan penelitian di atas, berikut beberapa hal yang disarankan peneliti:

Penelitian di atas merupakan salah satu penelitian dari sekian banyaknya penelitian tentang model pembelajaran kontekstual. Penelitian tersebut dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya atau dapat dikembangkan lagi dengan penelitian lain yang dapat dijadikan penunjang bagi penelitian ini.

Peneliti tahu bahwasannya masih banyak kekurangannya maka dari itu bagi peneliti-peneliti yang lain dapat memberikan saran bagi penelitian tersebut agar peneliti dapat memperbaikinya. Sekian dan Terimakasih.



DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, Anggun dan Selvi Riwayati, "Soal Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Konteks Bengkulu Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel." *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Matematika*. 2023: 8.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian atau Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Aryantari, N.G.A, "Optimalisasi Model Pembelajaran Contextual Teaching an Learning Dengan Metode Demnstrasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Seni Budaya Siswa." *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*: 2020.
- Astriani, Nurullita. "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Contextual Teaching Learning*." *Jurnal Theorems*, 2024: 268.
- Brooks, *The Case for Classroom* (Alexandria VA : Association for Supervision and Curriculum Development, 1993). Nita Agustinawati, "Pengaruh Metode pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar sejarah siswa di SMAN 7 Cirebon, *Jurna Pendidikan Sejarah*, 2014, 3.
- Budiwanto, Setyo. *Metode Statistika:Untuk Mengolah Data Keolahraaan*. Malang:Universitas Negeri Malang, 2007.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung : CV Penerbit Diponegoro 2008.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 1996.
- Fanany, Faizal."Keaktifan Pembelajaran Kontekstual Kontekstual Terhadap Kesulitan Belajar Matematika dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa." *Indikta*, 2019: 144-153.
- Furqon. *Statistika Terapan Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 1999.
- Fitriiningrum, Riska dan Krnia Hidayati. "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Peta Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia pada Siswa Kelas V di SDN Jetis Ponorogo". *Al Thifl*, 2019: 10.
- Garaika. *Metodologi Penelitian*. Lampung Selatan: CV. Hira Tech, 2019.
- Handoyono, Nurcholis Arifin. "Eksperimentasi Model *Contextual Teaching And Learning* Untuk Kuliah Pekerjaan Dasar Otomotif." *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 2020: 76-82.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/dynamika/issue/view/1843>, diakses 13 Januari 2024.

- Hasan, H. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Contextual Teaching and Learning pada Era New Normal," *Jurnal Pendidikan Pengembangan Indonesia*. 2021: 630-640.
- Hasibuan, I. *Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)*, 2014. Dikutip dari: Riska Afferi, "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Menengah Atas" *Jurnal Griya Cendekia*, 2022: 665.
- Hataul, Lasti Santi dkk. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan ,Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Quick On The Draw dan Konvensional Pada Materi Persamaan Eksponen", *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 2020: 56-63.
- Hendriana. *Hard Skill dan Soft Skill*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Hidayati, Kurnia. *Statistika Terapan untuk Pendidikan*. Ponorogo: CV. Nata Karya, 2023.
- Hidayati, Kurnia dan Ahmad Zubaidi, "Mathematics Problem-Solving Ability for Fourth Grade Students of SDN 2 Tonatan by Using The PMRI Approach ", *Jurnal Ibriez*, 2022: 182.
- Hidayatullah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar." *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran)*, 2015: 55-56.
- Ibrahim, Muslimin Ibrahim, "Hakikat Kurikulum dan Pembelajaran", *Modul Pengembangan Kuirkulum dan Pembelajaran Biologi*, dikutip dari: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/PEBI430302-M1.pdf> , diakses 5 Januari 2024.
- Ikhwanuddin. "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Model *Contekstual Teaching and Learning* pada Materi Logika Siswa SMAN 7 Aceh Barat Daya," *Jurnal Peluang*, 2019: 181.
- Kementerian Agama RI. *Mushaf Al-Qur'an Terjemahan*. Bandung: Syamil Qur'an, 2007.
- Kontogianni. "Modeling Expert Judgment to Assess Cost-Effectiveness of EU Marine Strategy Framework Directive Programs of Measures." *Marine Policy* (2015): 203–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol>, diakses 21 Januari 2024.
- Lestari dan Yudhanegara *Penelitian Pendidikan Matematik*. Bandung: PT. Refika Aditaman, 2018.
- . *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2015.

- Magdalena, Riana. "Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi *Finished Goods* Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian *Independent Sample T-Test* di PT.Merck, Tbk," *Jurnal TEKNO*. 2019: 37.
- Minarni, Ani. "Peran Penalaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2010: 35.
- Mufdi dkk, "Instruction of Mathematical Concepts Through Analogical Reasoning Skills". *Ibdian Journal of Science and Technology*. 2012: 2916-2922.
- Nuryana, Ari dkk. "Perbedaan Pendekatan Kontekstual Dengan Pendekatan Tradisional dan Penerapannya di Kelas (Analisis Pendekatan Pembelajaran PAI)." *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 2021: 43-45.
- Pangastutik, Diza Alief dan Evi Muafiah. "Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPS Kelas MI Ma'arif Polorejo Babadan Ponorogo". *Al Thifl* 2022: 72.
- Rachman, Abdillah. "Efektifitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* ditinjau dari Kemampuan penalaran dan *self-esteem*," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2021: 231-243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.34420> diakses 14 Januari 2024.
- Rademan, R. Hasan dan L. Rusmin. "Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* terhadap Hasil Belajar PKN Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Tapulaga." *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*. 2020: 17.
- Restu, Naimima. "Analisis Indeks Aiken untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia." *Paedagogia*, 2020: 187.
- Rini, Elin Sapto & Kurnia Hidayati. "Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika antara yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Pembelajaran RME", *Al-Thifl*, 2021: 27.
- Ruqoyah, Siti dan Hestu Wilujeng, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Menurut Teori Polya", *Jurnal Ibriez*, 2023 : 198.
- Rurisman, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik." *Jurnal Cendekia*. 2023: 2634.
- Ruseffendi, *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-ekstra*. Bandung: Tarsito, 2005,
- Rustinah, N. "Meningkatkan Hasil Belajar IPS Gejala Alam di Indonesia Menggunakan Model CTL Siswa Kelas V SD". *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2020: 303.

- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006.
- Sari, Intan Purnama. “Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP,” *Prima*, 2017: 19-32.
- Shadiq, Fajar. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Yogyakarta: PPG Matematika, 2004.
- Sihabuddin, *Stratetgi Pembelajaran*. Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2014.
- Sofyana, Unzila Mega. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Menggunakan Pembelajaran *Generative* Pada Kelas VII Muhammadiyah Kaliworo.” *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*. 2018: 41-45.
- Srilisnani. “Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Aktivitas siswa Kelas X di SMA Negeri 5 Model Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019.” *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*. 2018: 63.
- Sudjana, Nana & Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Baru Algasindo, 2004.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta, 2013.
- . *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, 2014.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*, 2018.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif*, 2019.
- Sukandi, Ujang. *Belajar Aktif dan Terpadu*, Surabaya: Duta Graha Grafindo, 2003.
- Suryabrata, Suyadi. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014.
- Syahrul, Muh. *Model dan Sintaks Pembelajaran Konvensional*, 2013. Dikutip dari <https://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jipd/article/download/356/345/>, diakses 5 Januari 2024.
- Tiro, Muhammad Arif. *Dasar-dasar Statistika*. Makasar: Andira Publisier, 2008.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovtif*. Dikutip dari: Faizah, “Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Alat Indra Manusia di Kelas IV SD Negeri Kuta Blang, 2016: 59.

Undang-Undang Republik Indonesia omor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: PT. Armas Duta Jaya, 1990.

Utami, Yelfi. "Pengaruh Penerapan Model Kontekstual Dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sungayang," *Skripsi* (Institut Agama Islam Batusangkar, 2015: 58-88.

Utaminingsih, Sri dan Naela Khusna Faela Shufa. *Model Contextual Teaching and Lrearning: Berbasis Kearifan Lokal Kudus.*

Wahyudi. "Pemecahan Masalah Matematik.," Universitas Kristen Satya Wacana, 2012: 58.

Wahyuning, Sri. *Dasar-dasar Statistik.* Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.

Wardhani, Sri. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan dan Tenaga Kependidikan Matematika. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan.* Yogyakarta: 2008.

Yunus, Nosva Adam. "Pengaruh Model Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik." *Jambura*, 2020: 30.

Zaiyuri, Bela Rani Haryuti dan Sofwan Hadi. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Minat dan Kemampuan Siswa dalam Pmecahan Masalah Matematika pada Materi Bangun Datas Kelas IV SDN Ngrukem". *Al Thifl* 2023: 160.

Zakiyah, Nur. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPIT Aziziyah Pekanbaru." *Skripsi.* Universitas Islam Riau, 2019: 41-55.



