

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Rampelida Pasaribu
NPM : 20150040
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau
Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII
SMP Negeri 4 Pangaribuan T.A 2024/2025

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 27 September 2024

dan memperoleh nilai A-

Disetujui oleh:

1. Prof. Dr. Efron Manik, M.Si

(Pembimbing I)



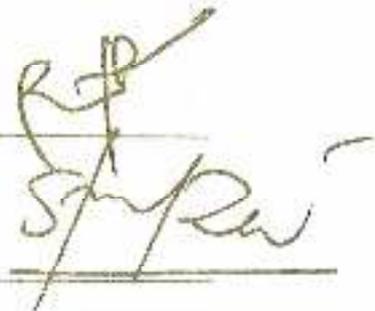
2. Dr. Tutiarmy Naibaho, M.Pd,

(Pembimbing II)



3. Dr. Ruth M. Simanjuntak, S.Pd., M.Si

(Penguji I)



4. Drs. Simon M. Panjaitan, M.Pd

(Penguji II)

Mengosahkan

Dekan FKIP

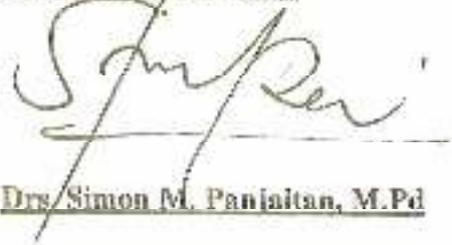


Drs. Kala Sigiro, M.Si., Ph.D

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika



Drs. Simon M. Panjaitan, M.Pd

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Kualitas sumber daya manusia bergantung pada kualitas pendidikannya. Peran pendidikan penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan senantiasa dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Tujuan pendidikan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Untuk mencapainya perlu didirikannya sarana-sarana yang menunjang pendidikan, seperti: TK, sekolah, universitas, dan lain-lain. Sekolah memiliki

jenjang yang berbeda-beda menurut tingkatannya, seperti: SD (MI), SMP (MTs), dan SMA atau SMK (MA dan MAK). Pada setiap jenjang sekolah memiliki banyak mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya adalah mata pelajaran matematika (Kepa, 2019).

Matematika bukan sekedar berhitung saja akan tetapi merupakan bahasa dan kegiatan untuk memecahkan masalah serta mempelajari pola dan hubungan. Artinya, matematika memiliki peranan penting dalam membantu memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peran dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingahnya matematika berkaitan erat dengan kehidupan nyata. Karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK.

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan rumus serta menggunakannya, sehingga dari model matematika dapat dituangkan menjadi satu kalimat, tabel, diagram, maupun grafik. Tidak hanya itu matematika merupakan ilmu pengetahuan yang kebenarannya objektif, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran matematika siswa sangat dituntut untuk mampu memahami konsep-konsep matematika agar bisa menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep (Yanala *et al.*, 2021).

Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Apabila diibaratkan, konsep merupakan batu-batu dalam berpikir. Akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi

apabila belum memahami konsep. Pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran. Salah satu tujuan pengajaran yang penting adalah membantu siswa memahami konsep utama dalam suatu objek bukan hanya mengingat fakta-fakta yang terpisah-pisah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Pemahaman konsep adalah suatu prasyarat untuk mampu menguasai konsep selanjutnya (Apriadi & Setyansah, 2017). (Rohmah dan Wahyudin, 2015) dalam jurnal (Damayanti & Rufiana, 2020) . mengatakan Dalam proses pembelajaran matematika pemahaman konsep dan penalaran matematis merupakan komponen yang harus dikembangkan oleh siswa pentingnya mempelajari konsep dalam pelajaran matematika dikarenakan matematika memiliki konsep-konsep yang saling berkaitan.

Banyak siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menakutkan dan sulit dipahami. Menurut Martens dan Witt (2015), Kecemasan matematika adalah masalah umum di kalangan siswa yang menghambat kemampuan mereka untuk mempelajari dan memahami konsep-konsep matematika. Bahwa persepsi negatif terhadap matematika dapat mengurangi motivasi dan hasil belajar siswa.

Menurut Marlina, N. (2015) dalam penelitiannya mengidentifikasi bahwa banyak siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam, yang berdampak pada kinerja mereka secara keseluruhan dalam mata pelajaran bilangan bulat.

Proses pembelajaran matematika sering kali terhambat oleh keterbatasan sumber daya dan fasilitas yang memadai. Menurut Putri (2018), sumber daya yang memadai, termasuk teknologi, alat peraga, dan buku teks yang sesuai, sangat penting untuk mendukung pembelajaran matematika yang efektif. Selain itu, penelitian oleh Hartono (2019) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan siswa.

Menurut (Yohanes, 2018) pemahaman konsep dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu faktor yang ada di luar individu itu sendiri (misalnya lingkungan, keluarga, dll) dan faktor internal yaitu faktor yang berasal dari individu itu sendiri (misalnya kecerdasan, motivasi, gaya belajar, dll). Gaya belajar dari setiap siswa berbeda-beda.

Menurut (Rosyida, 2016). Gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. DePorter & Hernacki menyatakan bahwa terdapat tiga gaya belajar yang dimiliki seseorang, yaitu gaya belajar *visual*, auditorial, dan kinestetik. Siswa dengan gaya belajar *visual* belajar melalui apa yang mereka lihat, siswa dengan gaya belajar auditorial belajar melalui apa yang mereka dengar dan siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu melalui gerak dan sentuhan (Purbaningrum, 2017). Ketiga gaya belajar ini selalu melekat pada setiap siswa, tetapi biasanya hanya satu gaya yang lebih dominan.

Gaya belajar juga merupakan salah satu karakter yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep siswa. Apabila guru memahami karakter siswa,

dan menindaklanjuti dengan menyesuaikan karakter mereka maka siswa juga akan lebih mudah dalam memahami konsep matematika yang diajarkan.

SMP Negeri 4 Pangaribuan, sebagai salah satu sekolah di daerah tersebut, menghadapi tantangan yang serupa. Terdapat variasi yang cukup signifikan dalam gaya belajar siswa. Variasi ini sering menimbulkan tantangan dalam proses pembelajaran. Siswa dengan gaya belajar yang berbeda mungkin akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika jika cara belajar tidak sesuai dengan gaya belajar mereka. Banyak siswa yang masih belum mencapai pemahaman konsep matematika yang memadai, terutama dalam materi bilangan bulat. Fenomena ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana gaya belajar siswa mempengaruhi pemahaman konsep matematika mereka. Penelitian ini penting untuk dilakukan guna mengidentifikasi hubungan antara gaya belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang relevan bagi peningkatan kualitas pembelajaran di SMP Negeri 4 Pangaribuan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan T.A . 2024/2025."**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Siswa beranggapan bahwasanya matematika menakutkan, masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika.
2. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang ditinjau dari gaya belajar.
3. Guru kurang memahami karakter dan gaya belajar siswa yang berbeda-beda.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka perlu adanya batasan masalah agar penelitian ini berfokus terhadap yang akan diteliti. Oleh karena itu, yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Pangaribuan pada Tahun Ajaran 2024/2025.
2. Materi pembelajaran yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah bilangan bulat.
3. Penelitian ini hanya akan menganalisis tiga gaya belajar utama, yaitu visual, auditorial, kinestetik.
4. Penelitian ini akan mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa pada materi bilangan bulat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka peneliti merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana hubungan antara gaya belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan bulat?
2. Bagaimana analisis kemampuan pemahaman konsep matematika dengan gaya belajar siswa kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan T.A 2024/2025?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan antara gaya belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan bulat.
2. Untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep dan gaya belajar siswa di kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan T.A 2024/2025.

F. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat, baik secara teoritis maupun praktis:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan literatur mengenai hubungan antara gaya belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat SMP. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan teori dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Untuk memberi informasi kepada guru dalam memahami kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan yang ditinjau dari gaya belajar.

b. Bagi Siswa

Untuk memberi informasi kepada siswa dalam memahami gaya belajar mereka sendiri dan menegoptimalkan cara gaya belajar yang sesuai, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika mereka.

c. Bagi Peneliti

Memberi informasi pada pembaca tentang gambaran bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari gaya belajar siswa.

G. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan terlebih dahulu istilah-istilah dalam penelitian di atas.

1. Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal.

3. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah suatu cara siswa itu sendiri yang biasa dilakukan dalam menyerap informasi yang diperoleh dari proses pembelajaran melalui indra yang dimilikinya. Siswa menggunakan gaya belajarnya dengan maksimal dan rasa nyaman yang dimilikinya maka ia akan memperoleh tujuan dari pembelajaran dengan maksimal juga. Gaya belajar dalam penelitian ini yaitu gaya belajar yang dipopulerkan oleh Bobby De Porter dengan sebutan V-A-K yaitu *visual*, auditorial, dan kinestetik. Gaya belajar *visual* yaitu dengan belajar melalui apa yang mereka lihat. Gaya belajar auditorial yaitu belajar melalui apa yang mereka dengar. Gaya belajar kinestetik yaitu belajar melalui gerak dan sentuhan.

4. Operasi Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif. Operasi pada bilangan bulat memuat 4 operasi pokok yaitu operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta operasi pembagian pada bilangan bulat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Analisis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2008) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa/kejadian untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Menurut (Kholid, 2018) analisis merupakan proses untuk mengidentifikasi apa yang dimaksud dan memahami hubungan aktual yang dapat disimpulkan antara konsep, pertanyaan, deskripsi, pernyataan, atau bentuk lainnya dari gambaran yang dimaksud untuk menyatakan yang diyakini, hasil evaluasi, pengalaman yang diperoleh, pendapat/argument, informasi, atau opini. Menurut Santoso (2016), analisis merupakan upaya dalam menyelesaikan permasalahan atau agar urutan dari apa yang diurai terlihat kejelasannya dan agar bisa lebih jelas arti dan dipahami permasalahannya. Menurut Sari dan Lestari (2017), analisis adalah suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mengetahui, menemukan, memahami, menelaah, mengklarifikasi, dan mendalami serta menginterpretasikan fenomena yang ada.

Berdasarkan argumen para ahli di atas dapat diartikan bahwa analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa/kejadian yang bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya dari sebab yang ada.

2. Pemahaman Konsep

a) Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman adalah terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Adapun menurut (Sadirman Yolanda, 2020) bahwa pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Menurut Winkel Yolanda, (2020) mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Pemahaman termasuk didalamnya tujuan, tanggapan atau tingkah laku yang mencerminkan sesuatu pemahaman pesan tertulis yang termuat dalam satu komunikasi. Karenanya peserta didik diharuskan mampu memahami apa yang dikomunikasikannya dan dapat memanfaatkan isinya dengan menghubungkan dengan hal-hal yang lain.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), konsep merupakan suatu rancangan. Dalam matematika, konsep merupakan suatu ide abstrak yang membantu seseorang dalam mengelompokkan suatu objek. Sehingga pemahaman konsep dapat diartikan sebagai pengertian yang benar mengenai suatu rancangan atau ide.

Menurut Ningsih (Ode, I. P. S., & Iriana, 2020) pemahaman konsep adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari matematika dan kemampuan dalam memilih prosedur tepat dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman akan suatu konsep dapat membantu seseorang untuk memahami materi pelajarannya.

Pengertian pemahaman konsep matematika dijelaskan oleh (Prasetya *et al.* 2016). Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Siswa dapat menguasai materi apabila siswa tersebut memahami konsepnya. Dari konsep tersebut siswa belajar bagaimana cara memahami pelajaran dengan baik.

Menurut Mukhni dan Irwan (2015, hal. 68) seperti yang dikutip dalam jurnal oleh (Wijayanti *et al.* 2018), pemahaman konsep merupakan salah satu indikator penting yang harus dikuasai siswa untuk mempelajari matematika selanjutnya, termasuk dalam konteks pemecahan masalah dan komunikasi. Dalam mempelajari matematika siswa dapat menyelesaikan masalah dan dapat berkomunikasi. Dalam mempelajari matematika siswa harus mampu memahami konsepnya.

Pemahaman konsep matematika merupakan suatu hal terpenting untuk siswa dalam memahami matematika serta mampu menuangkan kembali konsep matematika yang lebih sederhana. Siswa dituntut agar dapat memahami konsep matematika. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep matematika tergantung dengan gaya belajar mereka (Wijayanti *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal.

b) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika

Keberhasilan belajar matematika oleh peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Ngalim Purwanto, keberhasilan belajar ditentukan oleh sejumlah faktor yang beragam (Huwaidah, S. D., 2022). Faktor-faktor ini dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama:

1. Faktor individu, yang meliputi kematangan atau perkembangan individu, tingkat kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor-faktor pribadi.
2. Faktor sosial, yang meliputi lingkungan keluarga atau kondisi rumah tangga, pengajaran oleh guru dan metode pengajarannya, alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran, lingkungan belajar, kesempatan yang tersedia, serta motivasi sosial.

Selain faktor-faktor tersebut, pemahaman konsep matematika juga dipengaruhi oleh faktor psikologis peserta didik. Kurangnya pemahaman terhadap materi matematika sering disebabkan oleh kurangnya upaya yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh pendidik. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik masih perlu ditingkatkan (Kusuma dan Caesarani, 2019:22).

c) Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Indikator-Indikator pemahaman konsep menurut (Miftachul, 2022) yaitu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Maksud dari menyatakan ulang sebuah konsep yaitu siswa mampu mengungkapkan atau menjelaskan kembali konsep yang telah diperolehnya,

dalam artian siswa tidak hanya mengetahui atau menghafal urutan kegiatan sebelumnya tanpa mengetahui maknanya.

2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)

Maksud dari mengklasifikasikan objek-objek menurut sifatsifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) yaitu siswa dapat menentukan nama suatu objek menurut sifat-sifat yang telah ia peroleh.

3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep

Maksud dari memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yaitu siswa mampu memahami suatu konsep dan mampu untuk menentukan ataupun memberikan penjelasan apakah merupakan contoh atau bukan contoh.

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Maksud dari menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yaitu siswa mampu memamparkan konsep 12 dalam bentuk kata-kata verbal, simbol matematika, gambar, tabel, grafik, dan sebagainya ataupun antara satu dengan yang lainnya.

5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Maksud dari mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep yaitu siswa harus mengetahui dan mengenal sifat-sifat suatu konsep terlebih dahulu.

6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Maksud dari menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu yaitu siswa dapat menyelesaikan permasalahan dalam

matematika dengan menggunakan prosedur atau memanfaatkan operasi tertentu sesuai dengan permasalahan yang diketahui. Apabila siswa memahami konsepnya maka siswa akan mampu untuk menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan prosedur dan operasi tertentu.

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Maksud dari mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah yaitu siswa mampu menggunakan prosedur yang telah ada dan juga operasi yang diketahui, siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep atau algoritma yang telah diketahui.

Berdasarkan indikator pemahaman konsep dari sumber yang ditulis oleh Jo Boaler (2016), dalam penelitian ini indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan, secara umum antara lain:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Ini merupakan indikator kemampuan siswa untuk mengungkapkan atau menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajarinya.

b. Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya

Pemahaman konseptual matematika mengelompokkan objek dengan memperhatikan sifat-sifatnya baik dalam bentuk gambar, angka maupun simbol.

c. Mengaplikasikan konsep

Ini merupakan indikator yang mengukur kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajarinya.

d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk *representative*

Indikator ini melibatkan kemampuan siswa untuk menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu untuk menyajikan konsep matematika dalam berbagai bentuk representatif.

Tabel 2.1 Deskripsi Indikator Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi
Menyatakan ulang konsep	Kemampuan siswa dalam memaparkan kembali suatu konsep yang telah dipelajarinya
Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya	Kemampuan siswa dalam mengelompokkan setiap objek berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat pada materi
Mengaplikasikan konsep	Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah diketahui
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan

3. Gaya Belajar

a) Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar adalah cara siswa dalam menerima, mengelola, mengingat dan menerapkan informasi dengan mudah. Gaya belajar merupakan suatu hal yang perlu dipahami oleh guru. Oleh karena itu gaya belajar siswa merupakan salah satu unsur yang penting yang harus diperhatikan dalam proses belajar untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan.

Menurut Yunsirno (2015), gaya belajar merupakan faktor penting yang berkontribusi pada kesenangan dalam proses belajar dan hasil belajar yang memuaskan. Gaya belajar merupakan kunci sukses untuk mengembangkan kinerja dalam belajar, ini bisa diterapkan dalam teknik memperoleh pengetahuan atau info.

Menurut Chatib (2015), gaya belajar merupakan cara bagaimana informasi masuk ke dalam otak melalui indra yang dimiliki. Pada saat informasi akan ditangkap oleh indra, maka bagaimana informasi tersebut disampaikan berpengaruh pada kecepatan otak menangkap informasi dan kekuatan otak menyimpan informasi tersebut dalam ingatan atau memori. ormasi secara individu atau dalam dunia kerja sekalipun.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa gaya belajar adalah suatu cara siswa itu sendiri yang biasa dilakukan dalam menyerap informasi yang diperoleh dari proses pembelajaran melalui indra yang dimilikinya. Siswa menggunakan gaya belajarnya dengan

maksimal dan rasa nyaman yang dimilikinya maka ia akan memperoleh tujuan dari pembelajaran dengan maksimal juga.

Gaya belajar mengacu pada cara belajar yang disukai siswa. Menurut (Deporter, 2015) pada awal pengalaman belajar, salah satu diantara langkah pertama kita adalah mengenali modalitas seseorang sebagai modalitas *visual*, auditorial, dan kinestetik (V-A-K). Seperti yang diusulkan istilah-istilah ini, pelajar *visual* belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditorial melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar kinestetik belajar melalui gerak dan sentuhan. Walaupun masing-masing dari kita belajar dengan menggunakan ketiga modalitas pada tahapan tertentu, kebanyakan orang cenderung pada satu diantara ketiganya.

b) Faktor-Faktor Gaya Belajar

Dalam penelitian mengenai pemahaman konsep matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa, penting untuk mengidentifikasi dan memahami berbagai faktor yang mempengaruhi gaya belajar siswa. Berikut ini adalah beberapa faktor utama yang mempengaruhi gaya belajar:

1. Faktor Kognitif

- a. **Kemampuan Intelegensi:** Tingkat kecerdasan siswa mempengaruhi cara mereka memahami dan memproses informasi.
- b. **Memori:** Kapasitas memori jangka pendek dan jangka panjang mempengaruhi seberapa baik siswa dapat menyimpan dan mengingat informasi.

2. Faktor Afektif

- a. **Motivasi:** Tingkat motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa dalam belajar.

- b. Sikap dan Minat: Sikap siswa terhadap mata pelajaran tertentu, seperti matematika, dan minat mereka dalam materi yang dipelajari.

3. Faktor Lingkungan

- a. Kondisi Kelas: Lingkungan fisik kelas, seperti pencahayaan, suhu, dan kenyamanan tempat duduk.
- b. Sosial Ekonomi: Status sosial ekonomi keluarga yang dapat mempengaruhi akses siswa terhadap sumber daya belajar tambahan.

4. Faktor Psikologis

- a. Emosi: Emosi positif seperti kebahagiaan dan kepuasan, atau emosi negatif seperti kecemasan dan stres, yang mempengaruhi proses belajar.
- b. Kepribadian: Tipe kepribadian seperti introvert atau ekstrovert yang mempengaruhi preferensi belajar.

5. Faktor Sosial

- a. Interaksi Sosial: Hubungan dengan teman sebaya dan guru yang dapat mempengaruhi sikap dan motivasi belajar.
- b. Budaya: Nilai-nilai budaya yang dianut oleh siswa dan keluarganya.

6. Faktor Teknologi

- a. Akses Teknologi: Ketersediaan dan penggunaan teknologi seperti komputer, internet, dan alat bantu belajar digital.
- b. Literasi Digital: Tingkat kemahiran siswa dalam menggunakan teknologi untuk mendukung proses belajar.

c) Jenis-Jenis Gaya Belajar

1. Gaya Belajar *Visual*

Gaya belajar *visual* (penglihatan), yaitu gaya belajar dimana seseorang belajar yang paling baik ketika melihat gambar yang mereka pelajari, sebagian kecil mereka berorientasi pada teks tercetak dan dapat belajar melalui membaca. Anak yang membaca memiliki gaya belajar *visual* lebih cenderung pada kecerdasan *visual* bagus/lebih dominan dibandingkan kecerdasan lainnya. Intelegasi *visual* meliputi kemampuan yang saling terkait termasuk perbedaan *visual*, pengenalan *visual*, proyeksi, gambaran mental, pertimbangan ruang, manipulasi gambar dalam atau gambar luar, setiap atau semua yang dapat diekspresikan. Contohnya, siswa lebih menyukai atau lebih tertarik jika belajar materi operasi bilangan bulat dengan melihat langsung penjelasan guru diatas papan tulis, serta membaca buku tentang materi operasi bilangan bulat yang sedang dijelaskan oleh guru.

2. Gaya Belajar Auditorial

Secara umum, orang auditorial belajar dengan menggunakan pendengaran mereka dan cenderung interpenden. Mereka juga banyak menggunakan kecerdasan interpersonal. Saat belajar mereka lebih suka lingkungan yang tenang. Mereka bicara sedikit agak lambat daripada orang visual dan banyak menggunakan kata yang berhubungan dengan pendengaran (Gunawan & W, 2015).

Contohnya jika siswa telah menerima materi bilangan bulat dikelas, dan siswa tersebut kembali mengulang materi yang telah diterima dengan suasana

yang berbeda dalam hal ini mencari Susana yang tenang agar lebih bias memahami.

3. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah belajar dengan cara terlibat, bergerak, mengalami dan mencoba-coba. Pada pelajar kinestetik belajar dengan melalui gerakan, mereka perlu bergerak untuk memasukkan informasi ke otaknya. Selain itu orang kinestetik sangat suka belajar dengan menyentuh atau memanipulasi objek atau model/alat dan cenderung *field dependant*, yaitu cara seseorang berfikir yang dipengaruhi oleh lingkungan atau bergantung pada lingkungan. Contohnya jika guru menjelaskan materi operasi bilangan bulat serta memberikan contoh soal dipapan tulis, siswa lebih tertarik untuk mencoba mengerjakan contoh soal yang diberikan oleh guru dibandingkan dengan mendengarkan dan memperhatikan guru dalam menjelaskan dan menyelesaikan contoh soal tersebut.

4. Materi Bilangan Bulat

a) Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah suatu bilangan bukan pecahan yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif. Endro Wahyono memberikan pengertian bilangan bulat adalah yang terdiri atas bilangan positif (1,2,3,4,5,...), bilangan negatif (...-5,-4,-3,-2,- 1), dan bilangan nol.

b) Jenis-Jenis Operasi Bilangan Bulat

1. Operasi Penjumlahan

Operasi yang menggunakan tanda “ + ”. sifat-sifatnya:

a) Komutatif (pertukaran)

Sifat komutatif atau pertukaran hanya berlaku pada penjumlahan dan perkalian sedangkan pada operasi pengurangan dan pembagian sifat komutatif tidak berlaku

$$a + b = b + a$$

$$\text{contoh : } 1 + 2 = 2 + 1 = 3$$

b) Asosiatif (pengelompokkan)

Sifat asosiatif atau pengelompokan hanya berlaku pada penjumlahan dan perkalian. Seperti sifat komutatif, sifat asosiatif juga tidak berlaku pada pengurangan dan pembagian.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$\text{contoh : } (1 + 2) + 3 = 1 + (2 + 3) = 6$$

c) Unsur Identitas

Bilangan 0 adalah unsur identitas dari penjumlahan. Sebab hasil operasi penjumlahan akan tetap apabila dijumlahkan dengan bilangan 0.

$$0 + a = a + 0 = a$$

$$\text{contoh : } 0 + 1 = 1 + 0 = 1$$

d) Unsur Invers

Invers dari a adalah $-a$

Invers dari $-a$ adalah a

$$a + (-a) = 0$$

e) Tertutup

Sifat tertutup pada bilangan bulat adalah jika dua bilangan bulat dioperasikan maka hasilnya adalah bilangan bulat juga. Sifat tertutup ini hanya berlaku untuk penjumlahan dan perkalian.

Sifat tertutup yaitu bilangan bulat dijumlahkan hasilnya bilangan bulat juga. jika a dan b adalah bilangan bulat maka $a + b = c$ adalah bilangan bulat.

Dimana c adalah bilangan bulat juga.

contoh: $1 + 2 = 3$, dimana 1,2, dan 3 adalah bilangan bulat.

2. Operasi Pengurangan

Operasi yang menggunakan tanda “-”.

Sifat-sifatnya :

a) Unsur Identitas

Pengurangan yang melibatkan bilangan 0

$$a - 0 = a \text{ dan } 0 - a = -a$$

$$\text{contoh : } 1 - 0 = 1 \text{ dan } 0 - 1 = -1$$

b) Tertutup

Sifat tertutup yaitu bilangan bulat yang dikurangkan hasilnya bilangan bulat juga. jika a dan b adalah bilangan bulat maka $a - b = c$ adalah bilangan bulat.

Dimana c adalah bilangan bulat juga.

contoh: $3 - 2 = 1$, dimana 1,2, dan 3 adalah bilangan bulat

3. Operasi Perkalian

Operasi yang menggunakan tanda “ x ”. Perkalian adalah penjumlahan berulang-ulang.

Sifat-Sifatnya:

a) Komutatif (pertukaran)

$$a \times b = b \times a$$

$$\text{contoh : } 1 \times 2 = 2 \times 1 = 2$$

b) Asosiatif (pengelompokkan)

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

$$\text{contoh : } (1 \times 2) \times 3 = 1 \times (2 \times 3) = 6$$

c) Distributif (penyebaran)

Pada bilangan bulat berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan perkalian terhadap pengurangan.

$$a \times b(b + c) = ab + ac$$

$$a \times (b - c) = ab - ac$$

contoh :

$$1 \times (2 + 3) = 1 \times 2 + 1 \times 3 = 2 + 3 = 5$$

$$1 \times (2 - 3) = 1 \times 2 - 1 \times 3 = 2 - 3 = -1$$

d) Unsur Identitas

1 ialah unsur identitas perkalian. sebab semua bilangan yang dikalikan dengan 1 maka hasilnya adalah bilangan itu sendiri.

$$a \times 1 = a$$

$$\text{contoh : } 2 \times 1 = 2$$

e) Tertutup

Jika a dan b adalah bilangan bulat maka $a \times b = c$ adalah bilangan bulat.

contoh: $2 \times 3 = 6$. Dimana 2,3, dan 6 adalah bilangan bulat.

- f) Hasil perkalian dua bilangan bulat positif menghasilkan bilangan bulat positif juga.

$$a \times b = ab$$

contoh : $3 \times 4 = 12$. Dimana 3, 4, dan 12 adalah bilangan bulat positif.

- g) Hasil perkalian bilangan bulat positif dikalikan bilangan bulat negatif menghasilkan bilangan bulat negatif.

$$a \times (-b) = -ab$$

contoh : $3 \times (-2) = -6$. Dimana 3 adalah bilangan bulat positif sedangkan -2 dan -6 adalah bilangan bulat negatif.

- h) Hasil perkalian dua bilangan bulat negatif menghasilkan bilangan bulat positif

$$-a \times (-b) = ab$$

contoh : $-2 \times (-3) = 6$. Dimana -2 dan -3 adalah bilangan bulat negatif sedangkan 6 adalah bilangan bulat positif.

4. Operasi Pembagian

Operasi yang menggunakan tanda “ : ”.

Sifat-sifatnya :

$$(+) : (+) = (+)$$

$$(+) : (-) = (-)$$

$$(-) : (-) = (+)$$

a) Unsur Identitas

Unsur Identitas pembagian adalah 1. Sebab semua bilangan yang dikalikan dengan 1 maka hasilnya adalah bilangan itu sendiri.

$$a : 1 = a$$

$$\text{contoh } 3 : 1 = 3$$

b) Hasil bagi bilangan bulat dengan 0 tidak terdefinisi

$$a : 0 = \text{tidak terdefinisi}$$

$$\text{contoh : } 1 : 0 = \text{tidak terdefinisi.}$$

B. Penelitian Relevan

Dalam membuat ini, peneliti mencari beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh akademisi lainnya guna mendukung pengetahuan dan dasar keilmuan di penelitiannya. Peneliti yang dimaksud antara lain sebagai berikut:

1. Dalam penelitian (Wijayanti *et al*, 2018) “Analisis Pemahaman Konsep Limit Ditinjau Dari Gaya Belajar Interpersonal “ Memperoleh hasil bahwa gaya belajar interpersonal pada siswa berada dalam kategori tinggi dan sedang. Dalam kategori ini siswa tersebut memiliki tingkat gaya belajar interpersonal yang berbeda. Penelitian mengambil 6 sampel yang akan diuji yaitu 3 siswa dengan tingkat gaya belajar interpersonal tinggi yaitu AD, AN, IS dan 3 siswa dengan tingkat gaya belajar interpersonal sedang yaitu SA, PRS dan TLV. Tidak semua siswa dengan tingkat gaya belajar interpersonal tinggi mampu memahami konsep limit. Persamaan penelitian diatas dengan penelitian yang sedang dikaji adalah sama sama menganalisis tentang pemahaman konsep, Jenis penelitian yang digunakan dan teknik

pengambilan subjeknya. Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang sedang dikaji adalah Lokasi penelitian, Indikator pemahaman konsep yang digunakan, materi yang digunakan serta pada penelitian yang sedang dikaji ditinjau dari gaya belajar.

2. Dalam penelitian (Aini *et al.*, 2020) “Analisis pemahaman konsep matematika ditinjau dari gaya belajar siswa menurut teori *honey mumford*” Memperoleh Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Siswa bergaya belajar aktivis memiliki karakteristik belajar dengan mempraktekkan secara langsung. Sehingga pada kemampuan pemahaman konsep, siswa tersebut melakukan kesalahan ketika menggunakan & memanfaatkan prosedur serta mengaplikasikan konsep SPLTV. 2) Kelompok gaya belajar pragmatis cenderung menyukai cara-cara praktis dalam belajar, sehingga cenderung melakukan kesalahan pada ketiga indikator pemahaman konsep. 3) Kelompok gaya belajar reflektor cenderung melakukan pengamatan terlebih dahulu dalam belajar, sehingga kesalahan yang dilakukan hanya pada penulisan konstanta dalam kalimat matematika. 4) Kelompok gaya belajar teoris memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik tetapi juga dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep matematika yang rendah. Dapat disimpulkan bahwa setiap siswa dengan gaya belajar berbeda memiliki pemahaman konsep matematika yang berbeda-beda.

Persamaan penelitian diatas dengan penelitian yang sedang dikaji adalah sama-sama menganalisis tentang pemahaman konsep, Jenis penelitian yang digunakan. Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang sedang

dikaji adalah Lokasi penelitian, Indikator pemahaman konsep yang digunakan dan subjek penelitian.

3. Dalam penelitian (Damayanti & Rufiana, 2020) “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Ruang Kubus Dan Balok Ditinjau Dari Motivasi Belajar”. Memperoleh Hasil penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang dengan motivasi belajar siswa. siswa yang memiliki tingkat motivasi rendah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang rendah. Siswa dengan tingkat motivasi belajar sedang, kemampuan pemahaman matematika yang dimiliki lebih tinggi daripada siswa dengan motivasi rendah. Siswa dengan tingkat motivasi yang tinggi maka kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki semakin tinggi pula. Persamaan penelitian diatas dengan penelitian yang sedang dikaji adalah sama sama menganalisis tentang pemahaman konsep, Jenis penelitian yang digunakan. Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang sedang dikaji adalah Lokasi penelitian, Indikator pemahaman konsep yang digunakan, subjek penelitian dan pada penelitian yang sedang dikaji ditinjau dari gaya belajar.

C. Kerangka Berpikir

(Bambang Sudaryana et al., 2022) menjelaskan bahwa kerangka berpikir adalah model konseptual yang mengilustrasikan bagaimana teori berinteraksi dengan berbagai faktor yang diidentifikasi sebagai masalah penting. Kerangka berpikir yang kuat memerlukan analisis mendalam terhadap teori-teori yang relevan, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi hubungan yang signifikan

antara variabel. Kerangka berpikir merupakan hubungan antar variabel yang disusun berdasarkan teori yang telah dideskripsikan. Kemudian, teori-teori tersebut dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti.

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kerangka berpikir adalah skema atau konsep pemecahan masalah yang dibuat berdasarkan teori yang telah dideskripsikan dan dianalisis secara sistematis untuk menghasilkan hubungan antar variabel.

Banyak masalah muncul mengenai pembelajaran matematika, salah satunya adalah kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu aspek penting dalam proses belajar mengajar, terutama pada materi bilangan bulat di kelas VII. Kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika tidak hanya tergantung pada seberapa baik materi diajarkan, tetapi juga pada cara siswa menyerap dan menginternalisasi informasi tersebut. Pemahaman konsep yang baik akan memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh di berbagai konteks.

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, yang dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama:

1. Gaya belajar visual: siswa dengan gaya belajar ini lebih mudah memahami informasi melalui gambar, diagram, dan representasi visual lainnya.
2. Gaya belajar auditorial: siswa dengan gaya belajar ini lebih efektif dalam mempelajari informasi yang disampaikan secara lisan atau melalui diskusi.

3. Gaya belajar kinestetik: siswa dengan gaya belajar ini cenderung memahami konsep dengan lebih baik melalui aktivitas fisik atau praktik langsung.

Gaya belajar ini dapat memengaruhi cara siswa memahami konsep matematika, termasuk materi bilangan bulat. Misalnya, siswa dengan gaya belajar visual mungkin lebih mudah memahami bilangan bulat melalui penggunaan garis bilangan atau ilustrasi visual, sedangkan siswa auditori mungkin lebih memahami melalui penjelasan verbal.

Pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi bilangan bulat, sangat dipengaruhi oleh gaya belajar yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki gaya belajar yang sesuai dengan metode pengajaran yang digunakan akan lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan gaya belajar siswa agar dapat meningkatkan pemahaman konsep mereka.

Dalam konteks ini, penelitian akan menganalisis sejauh mana gaya belajar siswa memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami konsep bilangan bulat. Dengan mengetahui hubungan antara gaya belajar dan pemahaman konsep matematika, guru dapat lebih efektif dalam merancang strategi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Penelitian ini akan dimulai dengan mengidentifikasi gaya belajar siswa kelas VII di SMP Negeri Pangaribuan. Setelah itu, kemampuan pemahaman konsep matematika mereka pada materi bilangan bulat akan diukur melalui tes atau evaluasi yang telah disiapkan. Hasil dari evaluasi ini kemudian akan

dianalisis berdasarkan gaya belajar masing-masing siswa untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep matematika di antara siswa dengan gaya belajar yang berbeda.

Dari kerangka berpikir di atas, hipotesis sementara yang dapat ditarik adalah bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan bulat di antara siswa dengan gaya belajar yang berbeda. Siswa dengan gaya belajar yang lebih cocok dengan metode pengajaran yang digunakan akan memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang gaya belajarnya kurang sesuai. Kerangka berpikir ini akan menjadi dasar dalam pengembangan metode penelitian serta analisis data pada bab-bab selanjutnya.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasi. Penelitian kuantitatif korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih, dalam hal ini antara gaya belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan bulat.

Menurut Smith (2018), pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data yang dapat diukur secara numerik, sehingga memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap hubungan antar variabel. Pendapat serupa diungkapkan oleh Jones (2020), yang menekankan bahwa analisis kuantitatif cocok untuk mengidentifikasi pola-pola korelasi yang signifikan dalam data.

Pendapat ahli dari Rentz (2015) juga menunjukkan bahwa penelitian kuantitatif yang menggunakan metode korelasi dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap hubungan antar variabel-variabel yang diteliti. Hal ini konsisten dengan pandangan Johnson (2023), yang menyatakan bahwa analisis korelasi dapat mengungkapkan sejauh mana gaya belajar siswa berhubungan dengan kemampuan pemahaman mereka terhadap konsep matematika.

Dengan demikian, pendekatan kuantitatif korelasi dalam penelitian ini tidak hanya memungkinkan pengukuran yang objektif, tetapi juga memberikan landasan yang kuat untuk mengeksplorasi dan menganalisis hubungan antara gaya belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada tingkat SMP.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Pangaribuan Kabupaten Tapanuli Utara. Subjek penelitian ini melibatkan siswa kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan Kabupaten Tapanuli Utara Semester Ganjil Ajaran 2024/2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Populasi menurut Sugiyono (2019:130), “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan hal di atas maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP 4 Pangaribuan.

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019:131), “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dari seluruh kelas VII SMP 4 Pangaribuan tersebut dipilih kelas yang akan menjadi sampel. Adapun Teknik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Clucter Random Sampling* dimana teknik ini memiliki setiap kelas yang mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Peneliti memakai satu kelas yang ada di kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai atau mempunyai nilai yang bervariasi, yakni suatu sifat, karakteristik atau fenomena yang dapat menunjukkan sesuatu untuk dapat diamati atau diukur nilainya berbeda-beda atau bervariasi (Silaen,2018). Dalam penelitian ini ada 2 variabel yang diukur yakni gaya belajar siswa sebagai variabel bebas (X), dan kemampuan pemahaman konsep matematika sebagai variabel terikat (Y).

E. Prosedur Penelitian

Pada bagian ini, prosedur penelitian yang dilakukan dijelaskan secara rinci.

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut :

- a. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari angket gaya belajar, tes pemahaman konsep dan instrumen pedoman wawancara.
- b. Membuat surat izin penelitian.
- c. Meminta izin kepada Kepala SMP Negeri 4 Pangaribuan Kabupaten Tapanuli Utara untuk melakukan penelitian.
- d. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika SMP Negeri 4 Pangaribuan Kabupaten Tapanuli Utara mengenai waktu dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, peneliti melaksanakan penelitian sebagai berikut.

- a. Memberikan angket gaya belajar kepada siswa di kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan Kabupaten Tapanuli Utara.
- b. Menganalisis hasil angket gaya belajar pada subjek.
- c. Memberikan tes pemahaman konsep kepada subjek yang mengarah pada indikator yang harus dicapai.
- d. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian.

3. Tahap Analisis

Setelah melakukan penelitian, selanjutnya semua data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kuantitatif

korelasi. Teknik analisis digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Pangaribuan Kabupaten Tapanuli Utara.

F. Instrumen Penelitian

Pada bagian ini, instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari angket untuk menilai gaya belajar siswa, tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika, dan wawancara untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengalaman belajar siswa. Penggunaan kombinasi instrumen ini diharapkan dapat memberikan data yang komprehensif untuk menganalisis hubungan kuantitatif antara gaya belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di tingkat SMP.

1. Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh responden digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Angket yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengkategorikan gaya belajar siswa. Angket terdiri dari 20 butir pertanyaan. Penyusunan angket berdasarkan indikator angket yang digunakan dalam penelitian ini. Angket dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data siswa termasuk gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik yang dikategorikan dengan cara melihat rata-rata skor gaya belajar siswa yang lebih tinggi diantara ketiga gaya belajar tersebut.

Pada penelitian ini digunakan *skala likert*. Menurut Sugiyono (2019:146) bahwa *skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat

dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan *skala likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang disajikan dalam tabel 3.1 berikut ini .

Tabel 3.1 Kriteria Skala Liker

Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Sangat Setuju (SS) = 5	Sangat Setuju (SS) = 5
Setuju (S) = 4	Setuju (S) = 4
Netrial (N) = 3	Netral (N) = 3
Tidak Setuju (TS) = 2	Tidak Setuju (TS) = 2
Sangat Tidak Setuju (STS) = 1	Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

(S(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2015)

2. Tes

Tes adalah metode yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi prestasi dalam bidang pendidikan. Tes ini melibatkan pemberian tugas berupa pertanyaan yang harus dijawab atau perintah yang harus dilaksanakan oleh peserta didik (Darwansa, 2017). Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tes yang digunakan berupa tes esai, karena memiliki

keunggulan dalam mengukur kemampuan kognitif seperti analisis, sintesis, dan evaluasi.

Untuk mengetahui persentase tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, baik secara keseluruhan maupun untuk masing-masing indikator, digunakan rumus persentase berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai persentase yang dicari.

R = Skor mentah yang diperoleh Peserta didik.

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan.

Selanjutnya rata-rata persentase setiap tahapan penyelesaian tes kemampuan pemecahan masalah akan diklasifikasi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah pada Tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik

Kategori	Interval
Tinggi	> 66,6%
Sedang	> 33,3% s/d 66,6%
Rendah	≤ 33,3%

(Sumber: Sugiyono, 2016)

G. Analisis Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Analisis merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes mengukur apa yang akan diukur. Analisis hasil uji coba instrumen tes bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari soal materi Bilangan Bulat untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Pada instrumen penelitian ini menggunakan tes uraian, validitas ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan produk moment.

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

Dimana:

r_{xy} : Koefisien korelasi

N : Banyak sampel atau jumlah siswa

$\sum xy$: Jumlah dari hasil perkalian antara skor item dan skor total

$\sum x^2$: Jumlah hasil skor item yang dikuadratkan

$\sum y^2$: Jumlah hasil skor total yang dikuadratkan

$\sum x$: Jumlah hasil skor butir soal

$\sum y$: Jumlah hasil skor total siswa

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan nilai table kritis $r_{product}$ *moment* dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item tersebut valid.

2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dapat dikatakan Reliabel jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran terhadap kelompok subjek yang homogen diperoleh hasil yang relatif sama.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian adalah koefisien *Cronbach Alpha*, yaitu:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = Reliabilitas instrumen/ koefisien Alpha

k = Banyak item/ butir soal

s^2 = Variants total

$\sum s^2$ = Jumlah seluruh *variants* masing-masing soal.

Nilai koefisien alpha (r) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel

$r_{tabel} = (a,-2)$. jika $r > r_{tabel}$, maka instrumen reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran adalah mengkaji soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat memperoleh soal dengan kategori mudah, sedang dan sukar. Tingkat kesukaran soal tes dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$T_k = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B}$$

Keterangan:

T_k = Indeks tingkat kesukaran butir soal

S_A = Jumlah skor kelompok atas

S_B = Jumlah skor kelompok bawah

I_A = Jumlah skor ideal kelompok atas

Kriteria yang digunakan semakin kecil indeks yang diperoleh, maka makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh maka semakin mudah soal tersebut. Adapun kriteria indeks kesulitan soal sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

(Sumber: Permatasari dan Marlina, 2023)

4. Daya Beda

Uji daya pembeda adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk kedalam kategori rendah dan tinggi. Rumus untuk daya pembeda sebagai berikut:

$$D = \frac{BA - BB}{\frac{1}{2}N}$$

Keterangan:

D = Daya beda soal

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas menjawab benar

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

N = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Beda

Daya Pembeda	Interprestasi
$0,70 < DB \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 < DB \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DB \leq 0,40$	Cukup
$0,00 \leq DB \leq 0,20$	Jelek
$DB < 00$	Jelek Sekali

(Sumber: Permatasari dan Marlina, 2023)

H. Teknik Analisis Data

Menurut Noeng Muhadjir (Ahmad dan Muslimah, 2021) menyatakan bahwa “ Analisis data adalah usaha menemukan dan mengganti dengan sistematis data hasil wawancara, observasi dan lainnya sehingga dapat dipahami oleh peneliti tentang kasus yang sedang diteliti dan dapat disajikan untuk temuan yang akan datang”. Berdasarkan defenisi tersebut terdapat beberapa hal yang perlu diketahui yaitu: (1) upaya mencari data yang merupakan tahapan dilapangan yang berkaitan dengan persiapan sebelum kelapangan; (2) menyusun data yang ditemukan di lapangan secara sistematis; (3) menyajiakan temuan yang ditemukan dilapangan; (4) menemukan makna, yang berarti pencarian terus menerus secara konsisten sehingga tidak ada lagi alasan tambahan yang dapat mengganggu hasilnya.

Data yang dianalisis adalah hasil tes tertulis siswa dan angket gaya belajar siswa. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis hasil tes tertulis dan analisis gaya belajar siswa. Penelitian ini menggunakan korelasi non-parametrik untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu gaya belajar sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan pemahaman konsep sebagai variabel terikat (Y).

1. Analisis Penyelesaian Tes Tertulis

Data yang dianalisis terdiri dari hasil tes tertulis yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemahaman konsep. Setelah mendapat lembar jawaban siswa, peneliti mengoreksi jawaban mereka dengan menggunakan rubrik penskoran yang telah dibuat sebelumnya. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII dalam menyelesaikan soal berdasarkan gaya belajar siswa, maka masing-masing siswa dapat dicari gaya belajarnya. Hal ini dapat dilakukan dengan membagikan angket kepada siswa, kemudian berdasarkan respon angket yang telah di isi oleh siswa dapat dilihat gaya belajar mana yang lebih dominan diantara ketiga gaya belajar yang digunakan. Kemudian masing-masing gaya belajar dikelompokkan, lalu dipilih satu subjek setiap gaya belajar untuk dilihat proses penyelesaian masalah materi bilangan bulat.

1. Uji Korelasi Non-Parametrik

Korelasi non-parametrik adalah metode statistik yang digunakan untuk menilai kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel tanpa membuat asumsi tentang distribusi data. Metode ini berguna ketika data tidak memenuhi

asumsi normalitas yang dibutuhkan oleh metode korelasi parametrik seperti korelasi Pearson. Maka dalam penelitian ini saya akan menggunakan korelasi Spearman untuk menguji hubungan antara jenis gaya belajar dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

Korelasi Spearman adalah metode non-parametrik untuk menilai kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel. Ini didasarkan pada peringkat nilai data, bukan nilai data itu sendiri, sehingga tidak memerlukan asumsi distribusi normal.

Langkah-langkah :

1. **Peringkat Data:** Urutkan data masing-masing variabel dan beri peringkat. Jika ada nilai yang sama (*ties*), rata-rata peringkatnya.
2. **Hitung Perbedaan Peringkat:** Untuk setiap pasangan data, hitung selisih antara peringkat dari dua variabel.
3. **Kuadratkan Perbedaan Peringkat:** Kuadratkan selisih peringkat yang diperoleh dilangkah sebelumnya.
4. **Jumlahkan Kuadrat Peringkat:** Jumlahkan semua nilai kuadrat dari selisih peringkat.
5. **Hitung Korelasi Spearman:** Gunakan rumus berikut untuk menghitung koefisien korelasi Spearman (r_s)

$$r' = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

(Sumber: Benty, et al., 2020)

Dimana :

d_i = Selisih antara peringkat dua variabel

n = Jumlah pasangan data

Tabel 3.5 Korelasi Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Dengan Jenis Gaya Belajar

Gaya Belajar	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep				Skor
	Menyatakan ulang konsep.	Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya.	Mengaplikasi konsep.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	
Visual	Siswa lebih mudah menyatakan ulang konsep melalui gambar atau skema visual yang telah dipelajari.	Siswa mengklasifikasi objek menggunakan diagram atau tabel yang membantu mereka mengelompokkan objek secara visual.	Siswa mengaplikasikan konsep melalui penyelesaian masalah dengan menggunakan gambar, grafik, atau diagram.	Siswa menyajikan konsep menggunakan berbagai bentuk visual, seperti diagram, grafik, atau simbol.	
Auditorial	Siswa dapat menyatakan ulang konsep	Siswa mengklasifikasi objek berdasarkan instruksi verbal	Siswa mengaplikasikan konsep melalui	Siswa menyajikan konsep dalam bentuk verbal, seperti menjelaskan	

	dengan menjelaskan	atau diskusi tentang sifat-sifat objek.	instruksi verbal yang diterima atau dalam kegiatan diskusi.	langkah-langkah atau prosedur secara lisan.	
Kinestetik	Siswa menyatakan ulang konsep melalui aktivitas fisik, seperti praktik langsung atau simulasi.	Siswa mengklasifikasi objek melalui pengelompokkan fisik atau manipulasi langsung terhadap objek.	Siswa mengaplikasikan konsep melalui kegiatan fisik atau eksperimen langsung yang melibatkan manipulasi objek.	Siswa menyajikan konsep melalui tindakan atau demonstrasi fisik, seperti penggunaan alat atau model untuk merepresentasikan konsep.	

