

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Teoretik

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

a. Pengertian Komunikasi Matematis

Ilma menjelaskan komunikasi matematis secara umum. Menurut Ilma, komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa karena komunikasi merupakan bagian yang sangat penting pada matematika dan pendidikan matematika.¹ Menjadi sangat penting karena siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, dan menanyakan sehingga membuat siswa memahami lebih dalam tentang matematika.

Kemudian Agustyaningrum merinci komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika.² Dengan adanya gambar akan dapat mewakili jumlah tertentu dari data. Diagram merupakan gambaran untuk memperlihatkan suatu data atau informasi. Adapun maksud

¹ Ratu Ilma, *Improving Mathematics Communication Ability Of Students In Grade 2 Through PMRI Approach*, 2011, (eprints.uny.ac.id). Diunduh tanggal 23 November 2014.

² Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, 2010, (http://eprints.uny.ac.id/2070/1/skripsi_nina.pdf). Diunduh tanggal 24 November 2014

dari menggunakan benda di sini yaitu menggunakan benda-benda yang memang dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika.

Pendapat di atas senada dengan pendapat Eka yang menyatakan bahwa komunikasi matematis merupakan aktivitas baik fisik maupun mental dalam mendengarkan, membaca, menulis, berbicara, merefleksikan dan mendemonstrasikan serta menggunakan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika.³ Ketiga pendapat ini sama-sama menekankan pada penggunaan simbol matematika. Di mana simbol matematika ini merupakan lambang-lambang yang umum dikenal oleh matematikawan yang masing-masing simbol memiliki arti berbeda-beda dan digunakan sebagai rumus.

Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, di mana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.⁴ Pendapat ini menekankan bahwa komunikasi matematis terjadi pada interaksi antar siswa yang terjadi pada proses pembelajaran.

³ KG Eka, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis*, 2013 (eprints.uny.ac.id). Diunduh pada tanggal 25 November 2014.

⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h. 213.

Cara guru yang dapat mengembangkan komunikasi matematis dalam pembelajaran yaitu ketika mereka memerankan situasi, menggambar, menggunakan objek, memberikan laporan dan penjelasan verbal. Juga ketika menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol matematika.⁵ Untuk mengembangkan komunikasi matematis kepada siswa dapat dilakukan dengan cara guru membiasakan berdiskusi kelompok dan mengemukakan gagasannya/pendapat dalam menjawab persoalan matematika. Dengan begitu siswa terbiasa untuk mengkomunikasikan menggunakan bahasa matematika dengan baik.

Adapun cara penyampaian materi dengan menyenangkan yaitu ketika menyampaikan materi matematika, hendaknya guru memberikan materi yang sederhana dan tidak memperumit perhitungan. Mulailah dari materi yang ringan terlebih dahulu. Kemudian, secara bertahap meningkat ke arah yang lebih menantang.⁶

Agar komunikasi matematika itu dapat berjalan dan berperan dengan baik, maka diciptakan suasana yang kondusif dalam pembelajaran dengan cara mengorganisasikan ke dalam kelompok-kelompok kecil maka dengan begitu dimungkinkan terjadinya komunikasi antar siswa. Karena dengan adanya pembiasaan pengkomunikasian matematika yang dilakukan siswa

⁵ Diane Ronis, *Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak*, (Jakarta: Indeks, 2009), h. 118.

⁶ Andri Saleh, *Number Sense Belajar Matematika Selezat Cokelat* (Jakarta: TransMedia, 2009), h. 52.

setiap pembelajaran matematika secara bertahap tentunya kualitas komunikasi siswa akan meningkat.

Sulvian dan Mousley dalam Wahyuni mengemukakan bahwa komunikasi matematika tidak hanya sekedar menyatakan ide melalui tulisan tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama.⁷

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikembangkan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyatakan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan dalam menjelaskan, mendengarkan, membaca ataupun menulis untuk mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika menggunakan simbol matematika dengan baik.

b. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan mampunya siswa dalam berkomunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis menjadi penting ketika diskusi antarsiswa dilakukan, di mana siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, dan bekerja sama sehingga dapat membawa siswa pada

⁷ Yulia Sri Wahyuni, "Pengaruh Pola Komunikasi Belajar Mengajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar di Kelas V SD". (Jakarta: Skripsi, 1991), h. 8.

pemahaman yang mendalam tentang matematika.⁸ Siswa yang dikategorikan mampu dalam berkomunikasi matematika, tingkat pemahaman matematikanya dapat semakin luas.

Adapun kemampuan komunikasi siswa yang dikemukakan oleh NCTM dapat dilihat dari:

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual.
- (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.
- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi matematis dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan model situasi.⁹

Menurut NCTM siswa mampu berkomunikasi dilihat dari segi kemampuan mengekspresikan, mendemonstrasikan, menginterpretasikan dan menyajikan ide-ide matematikanya baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya seperti dalam bentuk gambar, diagram ataupun gambar.

Salah satu cara untuk menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi, pemahaman, dan kemandirian belajar adalah dengan melatih siswa mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan keterampilan tersebut. Dapat disimpulkan bahwa banyak cara yang dapat dilakukan oleh

⁸ *Ibid.*, h. 214

⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h. 215.

guru dan siswa dalam mencapai kata mampu dalam pembelajaran matematika khususnya pada kemampuan komunikasi.

Sumarno dalam Susanto mengajukan tujuh kriteria kemampuan komunikasi matematis, yaitu siswa mampu:

(1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, (4) mendengarkan, berdiskusi, menulis tentang matematika, (5) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, (6) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi, (7) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.¹⁰

Berdasarkan kriteria di atas dapat terlihat jelas bahwa kemampuan komunikasi matematis harus didukung oleh berbagai keterampilan lain yang berperan dalam proses pembelajaran.

Kemampuan komunikasi matematika merupakan hal yang sangat perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika karena komunikasi bisa membantu pembelajaran siswa tentang konsep matematika ketika mereka memerankan situasi, menggambar, menggunakan objek, memberikan laporan dan penjelasan verbal.

Dari aspek-aspek dan indikator yang telah disebutkan di atas, kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting karena membantu dalam proses penyusunan pikiran,

¹⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h. 215.

menghubungkan gagasan dengan gagasan lain sehingga dapat mengisi hal-hal yang kurang dalam seluruh jaringan gagasan siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah; (1) mengkomunikasikan ide matematika secara jelas; (2) menganalisis dan mengevaluasi ide dan strategi matematika; (3) menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan gagasan matematika dengan tepat.

c. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis

Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga dapat menstimulasi siswa untuk berkomunikasi dengan baik. Proses komunikasi yang baik ini diharapkan dapat menstimulasi siswa untuk mengembangkan berbagai ide-ide matematika atau membangun pengetahuannya.

Susanto mengungkapkan bahwa berkomunikasi dengan komunikasi matematis perlu ditumbuhkan sebab salah satu fungsi pelajaran matematika yaitu sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis, dan efisien.¹¹

¹¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h.217.

Adapun prinsip dan standar matematika sekolah menurut Dewan Guru (MGMP) Nasional Matematika yaitu pada standar 8: Komunikasi, program pengajaran untuk pra TK sampai kelas 12 harus bisa membuat siswa mampu:

1. Mengatur dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka melalui komunikasi;
2. Mengkomunikasikan pemikiran matematika mereka secara koheren dan jelas kepada teman sekelas, guru, dan orang lain;
3. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi matematika orang lain;
4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan gagasan matematika dengan tepat.¹²

Keempat prinsip dan standar matematika menurut Dewan Guru (MGMP) Nasional Matematika menyebutkan bahwa yang dapat dikatakan siswa mampu berkomunikasi adalah dapat mengatur pikiran mereka, mengkomunikasikan pemikiran matematika mereka, menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematika serta menggunakan bahasa matematikanya sebagai wadah ekspresi mereka dengan tepat.

Menurut Susanto komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan maupun tak langsung melalui media yang harus dipikirkan bagaimana

¹² Albert B. Bennet, Jr, *Mathematics For Elementary Teachers*, (New York: Avenue of the American, 2007), h. S-12.

caranya agar pesan yang tersampaikan dapat dipahami orang lain.¹³ Jadi dalam berkomunikasi matematis tentu cara berkomunikasi kepada orang lain harus sangat diperhatikan agar tidak terjadi kesalahpahaman antara pemberi pesan kepada penerima pesan.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa menurut Ahmad Susanto sebagai berikut:

1. Representasi (*representation*), diartikan sebagai bentuk baru dari hasil translasi suatu masalah atau ide,
2. Mendengar (*listening*), kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar sangat terkait dengan kemampuan mendengarkan, terutama menyimak topik-topik yang didiskusikan,
3. Membaca (*reading*), kemampuan membaca merupakan kemampuan yang kompleks, karena di dalamnya terkait aspek mengingat, memahami, membandingkan, menemukan, menganalisis, mengorganisasikan, dan akhirnya menerapkan apa yang terkandung dalam bacaan.
4. Diskusi (*discussing*), merupakan sarana bagi seseorang untuk dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya berkaitan dengan materi yang diajarkan.
5. Menulis (*writing*), kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran, dipandang sebagai proses berpikir keras yang dituangkan di atas kertas.¹⁴

Dari beberapa faktor kemampuan komunikasi matematis dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat lima aspek, yaitu representasi, mendengar, membaca, diskusi, dan menulis. Kelima faktor tersebut yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya dalam berkomunikasi matematis.

¹³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h.213.

¹⁴ *Ibid.*, h.217.

2. Pendekatan Saintifik

a. Pengertian Pendekatan Saintifik

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan dan merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”.¹⁵ Jadi, peserta didik yang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik sudah dibiasakan untuk melakukan pengamatan dan memunculkan pertanyaan sampai ke tahap mengkomunikasikan apa yang telah peserta didik temukan.

Pendekatan saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data. Metode ilmiah pada umumnya dilandasi dengan pemaparan data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan.¹⁶

¹⁵ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 51.

¹⁶ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.50.

Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik sangat menekankan pada proses pengamatan dan mengajukan suatu pertanyaan. Karena tahapan aktivitas belajar yang dilakukan dalam pendekatan saintifik ini disesuaikan dengan pengetahuan yang hendak dipelajari. Setelah proses pengamatan, siswa mengajukan pertanyaan kemudian siswa menalar serta mencoba, barulah siswa mengkomunikasikan hasil pengamatannya.

Pendekatan saintifik termasuk pada konstruktivisme karena ada unsur penemuan sendiri yaitu mengamati, menalar dan mencoba. Konstruktivisme juga berperan dalam berkomunikasi dengan orang lain. Individu terus berusaha untuk mengungkapkan pengertian mereka dengan simbol yang sesuai untuk berkomunikasi dengan orang lain.¹⁷

Dapat terlihat bahwa pendekatan saintifik termasuk ke dalam teori konstruktivisme. Karena di dalam pendekatan saintifik terdapat kegiatan penemuan oleh siswa sendiri yaitu mengamati, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan yang kegiatan penemuan oleh siswa sendiri tersebut juga terdapat di dalam teori konstruktivisme.

Menurut Susanto, pendekatan konstruktivisme menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktivitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, melalui bahan, media, peralatan,

¹⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), h. 32.

lingkungan dan fasilitas lainnya yang disediakan untuk membantu pembentukan tersebut.¹⁸

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang dirancang serta dilandasi pada proses pengamatan oleh peserta didik agar peserta didik dapat secara aktif bertanya dan memperoleh informasi sendiri dari berbagai sumber yang diharapkan melahirkan peserta didik yang lebih baik. Pendekatan saintifik juga termasuk ke dalam teori konstruktivisme yaitu siswa melakukan penemuan sendiri dalam kegiatan mengamati, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan.

b. Tujuan Pendekatan Saintifik

Proses pembelajaran saintifik merupakan perpaduan antara proses pembelajaran yang semula terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dilengkapi dengan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.

Adapun tujuan dari pembelajaran saintifik, yaitu:

1. menekankan bahwa belajar tidak hanya terjadi di ruang kelas, tetapi juga di lingkungan sekolah dan masyarakat.
2. guru cukup bertindak sebagai *scaffolding* ketika siswa mengalami kesulitan.
3. guru bukan satu-satunya sumber belajar.

¹⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h. 41.

4. sikap tidak hanya diajarkan secara verbal, tetapi melalui contoh dan keteladanan.¹⁹

Tujuan dari pembelajaran saintifik di atas menjelaskan sangat terlihat bahwa siswa yang menjadi peran utama, guru hanyalah bertindak di saat siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran saintifik juga tidak harus dilakukan dengan prosedur bahwa belajar hanya di dalam kelas, namun di ruang terbuka di lingkungan sekolah dan masyarakat juga bisa.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.²⁰ Oleh karena itu pendekatan saintifik ini memang sangat diperlukan karena dapat mendorong siswa untuk mencari tahu dari berbagai macam sumber informasi yang ada.

c. Langkah- Langkah Pendekatan Saintifik

Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik meliputi: mengamati, menanya, menalar, mencoba dan yang terakhir yaitu mengkomunikasikan. Langkah-langkah umum pembelajaran dengan

¹⁹ M.F. Atsnan, *Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika*, (<http://eprints.uny.ac.id/10777/1/P%20-%2054.pdf>). Diunduh tanggal 24 November 2014.

²⁰ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 51

pendekatan saintifik meliputi mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*experimental*), dan mengkomunikasikan (*communicate*).²¹

Pendekatan saintifik seperti yang telah dipaparkan meliputi 5 M, yaitu mengamati dengan melakukan sebuah pengamatan, menanya dengan mengajukan pertanyaan, menalar dengan memperoleh informasi melalui berpikir rasional, mencoba dengan melakukan aktivitas menyelidiki fenomena untuk menjawab suatu permasalahan serta yang terakhir mengkomunikasikan yang sangat dibutuhkan dalam belajar dari aneka sumber.

Adapun penjelasan yang dapat disajikan dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik dari adalah:

1. Mengamati, mengutamakan proses pembelajaran yang bermakna. Proses ini sangat bermanfaat dalam membangkitkan rasa ingin tahu siswa.
2. Menanya, melalui kegiatan bertanya, rasa ingin tahu siswa lebih dilatih oleh guru. Dengan bimbingan guru, siswa mengajukan pertanyaan mulai dari pertanyaan yang dibantu oleh guru sampai ke tingkat di mana siswa mampu mengajukan pertanyaan secara mandiri.
3. Menalar, kegiatan menalar dapat disebut juga dengan mengolah informasi. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari kegiatan mengamati dan menanya dengan dibutuhkan proses berpikir secara logis dan sistematis untuk memperoleh hasil berupa pengetahuan.
4. Mencoba, untuk memperoleh hasil belajar yang nyata, peserta siswa harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi yang sesuai.

²¹ *Ibid.*, h. 60

5. Mengkomunikasikan, pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk selalu membiasakan untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari, khususnya ide-ide atau gagasan matematika.²²

Penjelasan di atas sangat terlihat bahwa pendekatan saintifik berperan dalam proses keaktifan siswa. Dari kelima kegiatan pendekatan saintifik tersebut membuat siswa mandiri dalam belajar namun tentunya masih dalam bimbingan guru. Siswa dilatih untuk mengamati sendiri, kemudian setelah mengamati siswa dilatih untuk bertanya dan memperoleh informasi dengan bernalar yang selanjutnya siswa coba dan hasilnya dipresentasikan dengan mengkomunikasikannya.

Pada pembelajaran matematika, langkah-langkah pendekatan saintifik ini terdiri dari pengumpulan data dari percobaan, pengembangan dan peyelidikan suatu model matematika dalam bentuk representasi yang berbeda, dan refleksi.²³ Pendekatan saintifik menjabarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut menjadi lima, yaitu: mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.

Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang menitikberatkan kepada proses yang pada akhirnya akan mendapat hasil yang dapat meningkatkan kualitas siswa khususnya pada pembelajaran matematika di sekolah.

²² Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 60.

²³ M.F. Atsnan, *Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika*, (<http://eprints.uny.ac.id/10777/1/P%20-%2054.pdf>). Diunduh tanggal 24 November 2014.

B. Kerangka Berpikir

Pada mengamati, siswa mencatat hasil pengamatan dengan mendeskripsikan hasil pengamatannya pada teman lain. Pada menanya, siswa merumuskan pertanyaan, guru meminta siswa mengajukan pertanyaan terkait dengan ide atau gagasan matematika maupun gambar, siswa mengungkapkan pendapat baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Pada mengkomunikasikan, siswa terbiasa memahami ide atau gagasan matematika, kalimat matematika, bahasa matematika serta gambar dengan guru maupun temannya. Dengan adanya langkah-langkah dalam pendekatan saintifik ini diharapkan agar siswa dapat mengkomunikasikan pembelajaran matematika dengan baik supaya siswa terbiasa dan terampil berkomunikasi matematis di dalam kelas.

Kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik melibatkan tiga ranah dalam proses pembelajaran, yaitu ranah sikap (afektif), ranah pengetahuan (kognitif), dan ranah keterampilan (psikomotor). Siswa diharapkan memperoleh hasil belajar yang memuaskan dalam proses pembelajarannya karena dengan adanya pendekatan saintifik ini dapat melahirkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif melalui sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi

matematis siswa sekolah dasar kelas IV, terutama dalam pembelajaran matematika di SDN Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh yang signifikan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur.