BAB II

KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Deskripsi Teoretik

1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang penting untuk dikuasai oleh siswa. Matematika banyak dimanfaatkan di dalam kehidupan sehari-hari dan hampir disetiap aspek kehidupan menerapkan ilmu matematika. Secara umum matematika dalam kehidupan sehari-hari di gunakan dalam berbagai macam transaksi seperti pertukangan, perdagangan, bahkan dalam dunia kedokteran tidak luput dari peran ilmu matematika. Hal tersebut membuat matematika mendapat julukan sebagai ratu segala ilmu.

Lerner dalam Abdurrahman mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.¹ Matematika selain sebagai ilmu yang sebagian berisi simbol-simbol, juga merupakan bahasa universal karena simbol dalam matematika sudah pasti sama pemahamannya di berbagai

¹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 252

belahan dunia. Simbol-simbol matematika yang digunakan hanya memiliki satu arti sehingga penggunaan simbol-simbol dalam matematika tersebut tidak dapat diartikan lebih dari satu pengertian. Konsep matematika yang tertuang dalam simbol-simbol tersebut secara universal sudah dapat dimengerti oleh pemikiran manusia sehingga dengan pemahaman tersebut dapat memungkinkan seseorang untuk memikirkan dan menyampaikan ide-ide matematika yang baru kepada seluruh belahan dunia menggunakan bahasa simbolis matematika.

Menurut Heris Hendriana, dkk berpendapat bahwa pada hakikatnya matematika adalah ilmu yang terstruktur, tersusun dari yang sederhana ke yang lebih kompleks.² Dalam mempelajari matematika, konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami topik atau konsep yang akan dipelajari selanjutnya. Karena itulah matematika merupakan satu kesatuan yang tersusun secara berhubungan antar konsepnya satu sama lain.

Pendapat lainnya dari Ali Hamzah dan Muhlissrarini menambahkan bahwa menguasai matematika tidak hanya dapat dilihat pada unitnya saja seperti aritmatika, akan tetapi lebih luas lagi yaitu menguasai dan terampil dalam menyelesaikan masalah.³ Siswa tidak hanya harus memahami satu

² Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 83

³ Ali Hamzah dan Muhlissrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 49

unit konsep matematika saja, namun juga harus menguasai cara-cara untuk memecahkan permasalahan. Keterampilan tersebut yang berguna untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, matematika adalah ilmu terstruktur berisi simbol-simbol universal yang menekankan pada penguasaan dalam menyelesaikan masalah secara lebih luas.

2. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

De Porter dan Hernacki mendefinisikan bahwa kemampuan adalah keterampilan yang menguasai sesuatu.⁴ Dalam menyelesaikan dan memahami sesuatu hal dengan mudah, setiap orang harus mempunyai sebuah kemampuan. Melakukan suatu pekerjaan juga akan sulit apabila seseorang tidak dilengkapi dengan kemampuan yang seharusnya. Kondalkar dalam Arif menyatakan bahwa kemampuan adalah kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.⁵ Kemampuan digunakan seseorang untuk melaksanakan tugas yang dikerjakan. Tanpa kemampuan yang memadai maka hasil pekerjaan tentu akan menjadi tidak maksimal. Menurut beberapa pendapat para ahli tersebut, dikemukakan bahwa kemampuan adalah keterampilan atau keahlian yang

⁴ Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning*, Terjemahan. Alwiyah Abdurrahman (Bandung: Kaifa, 2006), h. 24

⁵ Arif Widarti, "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontektual Ditinjau dari Kemampuan Matematis Siswa", *Skripsi* (Jombang: STKIP PGRI Jombang, 2013), h. 4

harus dimiliki oleh seseorang untuk melakukan dan menguasai beragam tugas.

Menurut Polya dalam Hadi mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai.⁶ Pemecahan masalah mendorong siswa agar dapat mencari jalan keluar dari situasi yang dialaminya, namun untuk mencapai tujuan tersebut maka siswa harus menghadapi tantangan yang dihadapkan kepadanya. Dalam proses mencari solusi dari permasalahan tersebut, siswa akan mendapatkan pengalaman dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa untuk diterapkan dalam proses pemecahan masalah tersebut.

Sejalan dengan pendapat diatas Siswono dalam Suci dan Rosyidi, menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.⁷ Setelah melakukan proses pemecahan masalah, siswa dapat terpacu untuk menemukan jalan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Apabila awalnya

⁶ Radiyatul Sutarto Hadi, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama", *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2 No. 1, Pebruari 2014, h. 54-55

⁷ Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok", *MATHEdunesa*, Vol. 1 No. 2, 2012, h. 2

masih berupa metode yang belum tampak jelas, maka dapat di kembangkan oleh siswa menjadi metode yang tepat.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang menurut Gagne dalam Hadi lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe keterampilan intelektual lainnya.⁸ Diantara keterampilan intelektual, pemecahan masalah termasuk kedalam kategori keterampilan yang dinilai lebih tinggi dari keterampilan yang lainnya. Kemampuan intelektual yang lainnya itu meliputi deskripsi, klasifikasi, definisi, komparasi, analogi, eksemplifikasi, sebab akibat, proses dan analisis. Pemecahan masalah melibatkan proses berpikir yang lebih tinggi dibanding yang keterampilan yang disebutkan di atas.

Pemecahan atau penyelesaian masalah merupakan proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut.⁹ Pemecahan masalah tidak dapat dilakukan hanya dengan prosedur yang biasa digunakan, akan tetapi memerlukan tingkat berpikir yang lebih kompleks lagi. Suatu soal yang dalam proses pemecahannya hanya membutuhkan proses berpikir sederhana, maka itu bukan termasuk dalam masalah.

Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca dalam Hadi, yaitu:

⁸ Radiyatul Sutarto Hadi, *op.cit.*, h. 55

⁹ Arita Marini, *Matematika Dasar* (Jakarta: KEMENDIKNAS, 2010), h. 64

(1) Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika. (2) Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. (3) Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.¹⁰

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran dan merupakan bagian penting dalam kurikulum matematika karena dalam matematika selalu ada permasalahan yang harus diselesaikan. Kemampuan pemecahan masalah memacu para siswa untuk melatih keterampilannya dalam menggunakan metode, strategi dan prosedur yang tepat untuk proses pemecahan masalah. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah dinilai sangat penting untuk dimiliki oleh setiap siswa.

Menurut NCTM, aspek yang harus dimiliki siswa untuk dapat memecahkan masalah dalam matematika adalah sebagai berikut: (1) *Build new mathematical knowledge through problem solving*; (2) *Solve problems that arise in mathematics and in other contexts*; (3) *Apply and adapt a variety of appropriate strategies to solve problems*; (4) *Monitor and reflect on the process of mathematical problem solving*.¹¹ Pertama, siswa harus dapat membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah; Kedua, siswa harus dapat menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah. Siswa harus dapat menggunakan

¹⁰ Radiyatul Sutarto Hadi, *loc.cit.*

¹¹ NCTM, *op.cit.*, h. 256

bermacam strategi dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika; Ketiga, memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain. Siswa juga harus dapat memecahkan suatu permasalahan yang terdapat dalam matematika maupun konteks lainnya di luar matematika; Keempat, memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika.

Pemecahan masalah menurut Polya memuat empat langkah dalam kemampuan memecahkan masalah, yaitu: (1) Memahami permasalahan (*understanding the problem*); (2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*); (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana (*carrying out the plan*); dan (4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan (*looking back*).¹²

Langkah dalam penyelesaian masalah menurut Polya dibagi menjadi empat. Pertama, sudah pasti untuk menyelesaikan suatu permasalahan siswa harus memahami terlebih dahulu masalah apa yang sedang dihadapinya sehingga dapat mengetahui apa yang akan dilakukan selanjutnya. Selanjutnya, siswa dapat melakukan perencanaan untuk membantu dalam menyelesaikan masalah secara terstruktur. Dalam membuat perencanaan dibutuhkan strategi yang tepat dan kreatif untuk pemecahan masalah. Langkah yang ketiga adalah menjalankan rencana untuk melakukan proses pemecahan masalah. Terakhir, melakukan pengecekan kembali terhadap langkah-

¹² George Polya, *How To Solve It* (New Jersey: Princeton University Press, 1973), h. 5-6

langkah yang telah dilakukan. Apabila terdapat kesalahan maka akan segera diperbaiki untuk menilai sejauh mana keberhasilan siswa dalam melaksanakan perencanaan yang telah dibuatnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, yang dimaksud pemecahan masalah adalah suatu keterampilan yang lebih kompleks dari tipe keterampilan intelektual lainnya yang digunakan untuk mencari jalan keluar ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.

Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu keterampilan yang dimiliki seseorang untuk mencari solusi atau jalan keluar dari permasalahan yang berubungan dengan ilmu terstruktur berisi simbol universal yang menekankan pada penguasaan dalam menyelesaikan masalah secara lebih luas dan penyelesaiannya. Indikator untuk kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut: (1) memecahkan masalah yang timbul dalam konteks matematika; (2) memecahkan masalah yang timbul dalam konteks lain; (3) dapat menyelesaikan masalah menggunakan lebih dari satu strategi.

3. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Marshall mengatakan bahwa koneksi matematika dapat digambarkan sebagai komponen dari skema yang terhubung dari struktur memori dalam jaringan mental, yang berkembang dari pengetahuan dan pengalaman

individu terhadap lingkungan.¹³ Dalam pembelajaran matematika, siswa melakukan proses pembelajaran dengan menghubungkan informasi baru ke dalam informasi yang telah ada di memori siswa untuk menambah skema baru ke dalam pemikiran siswa. Hal tersebut dapat terjadi melalui perkembangan pengetahuan dan pengalaman yang telah siswa alami di dalam lingkungan sehari-hari.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Hiebert dan Carpenter menjelaskan koneksi matematika sebagai bagian dari jaringan mental yang terstruktur seperti sarang laba-laba.¹⁴ Seperti yang kita ketahui bahwa sarang laba-laba memiliki struktur yang saling berhubungan satu sama lain, maka koneksi matematika tidak ubahnya seperti hubungan dalam struktur sarang laba-laba tersebut. Setiap titik dalam sarang laba-laba diibaratkan dengan suatu ide atau gagasan, sedangkan benangnya dapat diibaratkan sebagai koneksi yang menghubungkan antar titik. Setiap ide atau gagasan tersebut akhirnya saling berhubungan satu sama lain, yang dapat digunakan untuk menambah ataupun memperkuat pemahaman siswa tentang suatu ide, gagasan, ataupun konsep yang berhubungan dengan matematika.

Pendapat selanjutnya menurut Herdian koneksi matematika dapat diartikan sebagai keterkaitan antara konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun

¹³ Nurfaidah Tasni dan Elly Susanti, "Membangun Koneksi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Verbal", *Jurnal Tadris Matematika*, Vol. 10 No. 1, Mei 2017, h. 105

¹⁴ *Ibid.*, h. 105

keterkaitan secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang lain baik bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari.¹⁵ Secara internal, konsep dalam matematika itu sendiri memiliki hubungan satu dengan konsep yang lainnya. Contohnya seperti menghubungkan materi penjumlahan dengan materi perkalian. Secara eksternal, matematika berhubungan dengan bidang studi lain seperti ilmu pengetahuan alam yang di dalamnya juga mempelajari materi matematika yaitu mengenai satuan suhu. Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari, seperti materi tentang satuan berat yang digunakan masyarakat dalam aktifitas sehari-hari khususnya dalam bidang perdagangan.

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.¹⁶ Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa koneksi menghubungkan setiap konsep dalam matematika dan juga menghubungkan dengan bidang lain di luar matematika sehingga siswa akan mampu menggunakan hubungan tersebut dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Sesuai dengan kalimat di atas, Sumarno dalam Badjeber menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan

¹⁵ Mujiyem Sapti, "Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 9 No. 11, 2010, h. 62

¹⁶ Arif Widarti, *op.cit.*, h. 2

untuk mengaitkan konsep, prinsip atau prosedur yang terdapat di dalam matematika dengan matematika itu sendiri, dengan bidang ilmu lain serta dengan kehidupan sehari-hari.¹⁷ Matematika merupakan sesuatu yang terkait satu dengan yang lainnya maka tidak ada konsep yang tidak terkoneksi dengan konsep yang lainnya. Kemampuan koneksi matematis harus dimiliki oleh siswa supaya dapat memahami matematika yang memiliki bermacam konsep yang saling berhubungan tersebut.

Menurut penjelasan NCTM, yang menunjukkan ciri-ciri dari kemampuan koneksi matematis adalah sebagai berikut:

*Connections Standard Instructional programs from prekindergarten through grade 12 should enable all students to : (a) recognize and use connections among mathematical ideas; (b) understand how mathematical ideas interconnect and build on one another to produce a coherent whole; (c) recognize and apply mathematics in contexts outside of mathematics.*¹⁸

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikatakan bahwa untuk kemampuan koneksi matematika dari taman kanak-kanak sampai kelas 12 dapat ditunjukkan melalui: (a) Mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika; (b) Memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren; (c) Mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika.

¹⁷ Rafiq Badjeber, "Asosiasi Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Inkuiri Model Alberta", *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Matematika*, Vol. 10 No. 2, 2017, h. 51

¹⁸ NCTM, *op.cit.*, h. 64

Penjelasan dari komponen tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut: Pertama, mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika. Kemampuan mengenali hubungan antar gagasan dalam matematika dapat dipelajari siswa setelah mempelajari gagasan yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah mengenali hubungan tersebut, maka siswa dapat memanfaatkannya untuk memecahkan masalah dalam matematika.

Kedua, memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren. Siswa harus dapat mengetahui bagaimana cara menghubungkan gagasan awal dengan gagasan selanjutnya. Suatu gagasan yang saling berhubungan tersebut kemudian dapat menghasilkan suatu gagasan yang utuh.

Ketiga adalah mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika. Kemampuan koneksi tersebut kemudian dapat diterapkan di bidang lain selain matematika. Contohnya, koneksi matematika antar mata pelajaran dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, yang dimaksud dengan kemampuan koneksi matematis adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat menghubungkan antara satu ide dengan ide lain, suatu konsep dengan konsep lain, dan suatu gagasan dengan gagasan yang lain untuk menambahkan maupun memperkuat pengetahuan di dalam bidang

matematika maupun bidang lain di kehidupan sehari-hari. Indikator dari kemampuan koneksi matematis adalah sebagai berikut: (1) Mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika; (2) Memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan menghasilkan suatu keutuhan; (3) Mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

4. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Siswa kelas V SD umumnya berada pada usia 10-11 tahun. Siswa yang berada di tingkat sekolah dasar tersebut cenderung memiliki tingkat berpikir konkret.¹⁹ Umumnya beberapa siswa pada usia tersebut masih memerlukan pembelajaran yang menyajikan sesuatu yang konkret agar dalam pembelajaran di kelas dapat lebih dipahami oleh para siswa.

Menurut Gunarsa, pendidik harus memahami bahwa siswa yang memasuki tahap perkembangan konkret-operasional ini baru mulai memperkembangkan kemampuannya berpikir logis, tetapi kemampuan berpikirnya masih terikat kepada objek atau aktivitas yang nyata.²⁰ Siswa sudah dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam segi pemecahan masalah namun siswa SD kelas V tetap masih dominan lebih

¹⁹ Jauharoti Alfin, "Analisis Karakteristik Siswa Pada Tingkat Sekolah Dasar", *Skripsi* (Surabaya: FTK UIN Sunan Ampel Surabaya, 2015), h. 195

²⁰ Singgih D. Gunarsa, *Dasar dan Teori Perkembangan Anak* (Jakarta: PT BPK Gunung Mulia, 2014), h. 163

memahami apabila menyelesaikan masalah dari objek yang nyata atau dengan kata lain dalam pemberian latihan harus berhubungan dengan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa.

Pendapat tersebut ditambahkan oleh teori Piaget yang membagi tahap perkembangan kognitif manusia menjadi empat tahap, yaitu: tahap sensori-motorik (sejak lahir hingga 2 tahun), tahap pra operasional (usia 2 sampai 7 tahun), tahap konkret-operasional (usia 7 sampai 11 tahun), dan tahap operasional formal (usia 11 tahun ke atas).²¹ Siswa kelas V menurut teori ini berarti sudah masuk ke dalam tahap akhir konkret-operasional dan mulai memasuki tahap operasional formal dimana pada tahap ini siswa sudah dapat berpikir secara logis. Siswa telah dapat memahami simbol-simbol matematis yang awalnya diperkenalkan secara konkret sebelum kemudian mengenalkannya secara abstrak.

Desmita berpendapat bahwa anak usia sekolah dasar sudah memiliki kemampuan untuk berpikir melalui urutan sebab-akibat dan mulai mengenali banyaknya cara yang bisa ditempuh dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.²² Siswa SD sudah mampu menggunakan logikanya untuk melihat perbedaan yang tampak di mata dengan keadaan perbedaan yang sesungguhnya. Jika pada masa perkembangan sebelumnya siswa hanya dapat menyataka perbedaan sesuai dengan yang dilihatnya, maka tahap ini

²¹ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 101

²² *Ibid.*, h. 104

pemikiran siswa sudah mulai berkembang menjadi lebih logis. Siswa sudah dapat mengukur dan menimbang perbedaannya dengan lebih tepat.

Disimpulkan bahwa karakteristik siswa SD yang berada di tahap konkrit-operasional dan mulai masuk ke tahap operasional formal adalah sudah dapat berpikir secara logis namun masih tetap harus berhubungan dengan aktivitas atau kejadian konkrit di sekitarnya. Siswa sudah dapat menggunakan logikanya untuk menghubungkan dan membedakan suatu kejadian dengan kejadian yang lainnya. Dalam mengajarkan matematika, guru harus menggunakan benda konkret serta membuat latihan untuk penyelesaian masalah dengan menghubungkannya ke aktivitas yang sering dilakukan kehidupan sehari-hari dan dialami oleh siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian berjudul “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Prestasi Belajar Mahasiswa” yang dilakukan oleh Hodiyanto menunjukkan bahwa (1) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan prestasi belajar; (2) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis dengan prestasi belajar; dan (3) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan koneksi matematis dengan

prestasi belajar.²³ Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan koneksi matematika dapat meningkatkan prestasi belajar.

Hasil penelitian berjudul “Membangun Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SD Menggunakan Pendekatan Pemecahan Masalah” yang dilakukan oleh Karlimah Siti Nurjanah juga menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan koneksi kemampuan matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.²⁴ Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika yang menggunakan pendekatan masalah membuat proses pembelajaran siswa menjadi lebih baik.

Dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas IX SMP di Kota Metro” menunjukkan hasil bahwa siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika

²³ Hodiyanto, “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Prestasi Belajar Mahasiswa”, *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, Vol. 6 No. 2, 2017, h. 209

²⁴ Karlimah Siti Nurjanah, “Membangun Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SD Menggunakan Pendekatan Pemecahan Masalah”, *Jurnal Matematika*, Vol. 1 No. 2, 2014, h. 515

kategori sedang dan rendah, serta siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori sedang memiliki prestasi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori rendah.²⁵ Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi siswa berpengaruh terhadap hasil belajar sehingga penting bagi siswa untuk menguasai kemampuan tersebut.

Dari beberapa penelitian tersebut, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan koneksi matematika dapat meningkatkan prestasi belajar, kemampuan koneksi matematika yang menggunakan pendekatan masalah membuat proses pembelajaran siswa menjadi lebih baik dan kemampuan koneksi siswa berpengaruh terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan koneksi merupakan kemampuan yang penting untuk dikuasai. Penelitian di atas juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dengan kemampuan koneksi matematika saling memiliki hubungan yang positif.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan koneksi merupakan kemampuan dalam mengkaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya didalam bidang matematika maupun dibidang

²⁵ Santi Widyawati, *Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas IX SMP di Kota Metro*, Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol.1 No.1, Juni 2016, h.47

lainnya. Sesuai dengan karakteristik siswa SD kelas V yang sudah mampu menggunakan logikanya, maka sudah semestinya siswa dapat menghubungkan suatu konsep yang satu ke konsep yang lainnya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan koneksi memberikan hubungan terhadap prestasi belajar siswa. Artinya, kemampuan koneksi matematis ini pun juga penting untuk dikuasai dalam proses pembelajaran karena dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Kemampuan koneksi matematis terdiri dari beberapa indikator yaitu (a) Mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika; (b) Memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren; (c) Mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika.

Kemampuan pemecahan masalah yang termasuk ke dalam kemampuan utama yang harus dimiliki oleh siswa merupakan suatu keterampilan yang digunakan untuk menemukan suatu solusi dari masalah yang dihadapi. Kemampuan pemecahan masalah ini penting untuk diajarkan sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah harus memacu para siswa untuk melatih keterampilannya dalam menggunakan metode, strategi dan prosedur yang tepat untuk proses pemecahan masalah.

Dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi, maka siswa harus terlebih dahulu memahami apa yang ditanyakan dalam permasalahan

tersebut. Contohnya, saat siswa diberikan soal untuk diselesaikan maka siswa harus terlebih dahulu memahami isi dari soal tersebut serta masalah apa apa yang ditanyakan. Apabila siswa tidak mempunyai kemampuan untuk menghubungkan gagasan yang telah dipelajari dengan soal tersebut, maka siswa tidak akan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut. Maka dari itu, terlebih dahulu siswa harus menguasai kemampuan koneksi matematika agar dapat membantu dalam proses pemecahan masalah, karena dengan menguasai kemampuan koneksi siswa sudah dapat menghubungkan suatu konsep, gagasan, ide satu dengan yang lainnya. Dapat di kemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan oleh kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan beberapa uraian tersebut, maka dapat diduga bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menyusun hipotesis yaitu: "Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika siswa kelas V SD".