

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan untuk mendapatkan sebuah pengetahuan melalui proses interaksi antara guru dengan siswa. Pembelajaran dapat dilakukan dengan cara kelompok ataupun individu, untuk dapat suatu pengalaman melalui proses belajar. Pane dan Muhammad (2017, hlm. 333) berpendapat bahwa “Belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berhubungan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan siswa”. Menurut Rusman (2017, hlm. 84) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Menurut Salmina & Hasan (2019, hlm. 13) terdapat bukti bahwa individu sudah belajar yaitu terdapat perubahan dari segi perilaku pada individu tersebut seperti yang tadinya tidak memahami suatu hal menjadi paham, yang tadinya tidak mengetahui jadi tahu setelah belajar.

Selanjutnya pengertian lain menurut Abdillah (dalam Murfi’ah, 2017, hlm. 6) belajar merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh individu secara sadar untuk mencapai perubahan tingkah lakunya melalui pendidikan atau pengalaman yang diperolehnya yang berhubungan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik guna mencapai tujuan. Simpulan dari beberapa teori belajar diatas yaitu belajar merupakan suatu upaya sadar yang dilakukan individu atau kelompok untuk mendapatkan suatu pemahaman dan mencapai perubahan tingkah laku yang berhubungan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Mencapai suatu pemahaman atau perubahan tingkah laku diperlukan kerjasama yang baik antara guru dengan peserta didik. Untuk menghasilkan hasil belajar yang optimal memerlukan pembelajaran yang terencana dan terlaksana dengan baik. Sejalan dengan itu, menurut Sanjaya dkk (2016, hlm.3) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar yang

menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Sejalan dengan itu, menurut Susanto (2013: 5),” hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”. Ningrum (2016, hlm. 131) mengemukakan bahwa hasil belajar didefinisikan sebagai nilai dari hasil yang diraih oleh seseorang setelah menempuh proses belajar dalam waktu yang telah ditentukan. Simpulan dari pengertian yang dipaparkan tersebut yaitu bahwa hasil belajar merupakan ketercapaian peserta didik dalam memperoleh nilai yang mencakup aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.

Matematika adalah salah satu pelajaran penting yang telah dipelajari sejak tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika berguna untuk membekali siswa dalam berpikir kritis, logis, matematis, sistematis, kreatif, dan keterampilan kerja tim. Hampir semua aspek berhubungan dengan matematika, di mana matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam pendidikan. Peranan matematika dalam dunia pendidikan sangatlah penting, karena matematika sebagai sumber dari ilmu yang lain. Menurut Shadiq (2014, hlm. 13) Matematika adalah ilmu yang didalamnya membahas tentang keteraturan. Sama halnya dengan memanfaatkan penalaran induktif pada proses awal pembelajaran, perubahan pengertian matematika ini bertujuan agar peserta didik memahami ide-ide baru, menemukan keteraturan dan mampu untuk memecahkan masalah yang tidak biasa atau non rutin. Sedangkan Susanto (2014, hlm. 184) berpendapat bahwa matematika merupakan cabang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berpendapat, memberikan masukan dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Wahyudi (2012, hlm. 10) menyatakan Matematika berkenaan dengan ide atau gagasan, aturan-aturan, hubungan-hubungan, secara logis sehingga Matematika berhubungan dengan konsep yang abstrak. Matematika merupakan ilmu yang disusun secara deduktif agar mendidik dan melatih berfikir secara logis.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir secara logis dalam menyelesaikan sebuah permasalahan agar siswa

dapat menjalani hidup dan bersaing dengan manusia lainnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga pembelajaran hendaknya bersifat kontekstual dan peserta didik dapat menemukan sendiri konsep matematika yang dipelajari. Sehingga tidak semata-mata memahami konsep yang sudah ada, tetapi mampu berproses untuk mendapatkan konsep-konsep tersebut. Selain itu, pembelajaran matematika tidak hanya fokus pada mendapatkan pengetahuan saja, akan tetapi menanamkan sikap yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari, serta keterampilan terkait pemecahan masalah tersebut. Pembelajaran matematika hendaknya harus dilaksanakan dengan cara yang menyenangkan untuk membangkitkan ketertarikan peserta didik terhadap matematika melalui berbagai pengalaman belajar.

Sejalan dengan itu, bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih belum efektif terlihat dari hasil belajar matematika siswa yang kurang. Beberapa jurnal meneliti tentang hasil belajar siswa yang kurang. Seperti hasil observasi yang dilakukan oleh Wardani (2019, hlm. 209) pada saat magang 3 di SDN Banyubiru 05 pada tanggal 25 Juli 2018 – 7 September 2018, diperoleh data bahwa peserta didik mengalami kesulitan pada pembelajaran matematika, terbukti bahwa 54% nilai siswa masih dibawah KKM yaitu 70. Kesulitan yang dialami antara lain kesulitan memahami soal, menghitung bilangan pecahan, dan juga menafsirkan data. Kesulitan – kesulitan tersebut dapat mengganggu konsentrasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Kemudian pengamatan yang dilakukan oleh Dewi dkk (2014) Dilihat dari hasil tes awal yang diberikan pada siswa kelas V SD Negeri 2 Sepang hanya 20 orang siswa yang mendapatkan nilai diatas rata-rata dan 8 siswa mendapatkan nilai masih dibawah rata-rata. Hal ini diakibatkan karena kurangnya pemahaman siswa tentang cara mengerjakan soal cerita dan model yang digunakan oleh guru masih kurang tepat untuk menyelesaikan soal cerita karena berdasarkan hasil tes di kelas pada saat siswa diberikan soal cerita siswa mengerjakan soal cerita tersebut tidak berstruktur. Hal itulah yang menyebabkan siswa kebingungan di dalam memecahkan soal cerita. Dalam proses pembelajaran, guru kurang menerapkan penggunaan model

pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif dan beberapa siswa ada yang kurang memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan hal tersebut, untuk itu diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Menurut Fachri (2014, hlm.23) diperlukan suatu alternatif pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif bekerjasama, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman sekelas agar dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan nyata siswa. Penyajian masalah tersebut bertujuan agar siswa lebih dekat dengan matematika dan siswa dapat memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan pengalaman yang bermakna dalam belajar yang akhirnya dapat terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Menurut Setyowati dan marwadi (2018, hlm. 260) Pembelajaran matematika dengan penerapan model *project based learning* dan pembelajaran bermakna memberikan dampak yang baik terhadap perkembangan ilmu pendidikan, terutama pada muatan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Sunita dkk (2019, hlm. 139) berpendapat bahwa pembelajaran pada kelompok yang menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) peserta didik begitu semangat untuk belajar, lebih memperhatikan saat guru mengajar, lebih aktif untuk bertanya maupun menjawab soal, dan peserta didik lebih antusias dalam mengerjakan tugas dibandingkan dengan peserta didik pada kelompok kontrol. Selain itu juga, menurut Wardani dkk (2019, hlm.209) bahwa:

Model pembelajaran *Project Based Larning* dapat digunakan dalam pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematika. 2) Guru dapat mengembangkan kreatifitas dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan sesuai sehingga memberikan kemudahan siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. 3) Guru lebih aktif dan kreatif dalam mengembangkan model pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran agar pembelajaran menarik, tidak membosankan dan dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara maksimal. 4) Kegiatan penelitian ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru, maka diharapkan kegiatan penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut.

Sejalan dengan hal tersebut, model Berbasis Proyek (Project Based Learning) merupakan metode agar permasalahan dalam penelitian ini bias dipecahkan hingga penulis merumuskan pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai media pembelajaran dan dinilai sejalan dengan peraturan Pemerintah. Peserta didik dituntut melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pendidik hanya berperan sebagai fasilitator. Trianto dalam Surya (2018, hlm. 43) bahwa “Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran untuk memecahkan suatu permasalahan dan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih mengekspresikan kreativitas yang siswa miliki ketika pembelajaran di kelas”.

Dari beberapa pokok pikiran di atas, peneliti merasa tertarik untuk menganalisis model *Project Based Learning* yaitu salah satu model pembelajaran yang terdapat dalam kurikulum 2013 yang disebut mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik karena terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran siswa dituntut aktif untuk menghasilkan sebuah karya yang akan meningkatkan keterampilan dan kemampuan belajar siswa. Oleh karena itu, penulis memberi judul skripsi ini dengan judul “**Analisis Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD**”.

B. Rumusan Masalah

Agar rumusan masalah dalam dalam penelitian ini bisa dipecahkan hingga penulis merumuskan rumusan permasalahan khusus sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)?
2. Bagaimana konsep hasil belajar matematika siswa SD?
3. Bagaimana hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar setelah menggunakan model *Project Based Learning*?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini mempunyai tujuan guna meningkatkan hasil belajar peserta didik lewat model *Project Based Learning*. Ada pula tujuan dari

penelitian ini merupakan:

1. Untuk mengetahui, menganalisis, dan mendeskripsikan konsep model *Project Based Learning*.
2. Untuk mengetahui, menganalisis, dan mendeskripsikan konsep hasil belajar matematika siswa SD.
3. Untuk mengetahui, menganalisis, dan mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa SD setelah menggunakan model *project based learning*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka didapatkan kajian penggunaan model *project based learning* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD.

2. Manfaat Praktis

Arti dari dilaksanakannya penelitian tersebut diharapkan penelitian ini bisa berguna untuk:

- a. Pendidik, bisa memberikan pencerahan untuk tenaga pendidik dalam melakukan aktivitas belajar mengajar di kelas dan menaikkan atensi pendidik
- b. Peserta didik, memberikan motivasi supaya siswa sanggup meneladani gurunya serta bisa mengaplikasikan apa yang mereka bisa di sekolah buat kehidupannya kelak
- c. Lembaga pendidikan, bagaikan bahan rujukan dan tolak ukur buat lebih tingkatan mutu Pendidikan di Indonesia
- d. Peneliti, biasa dijadikan bekal untuk menjadi seorang guru profesional.

E. Definisi Variabel

1. Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Model pembelajaran Project based learning (PjBL) Menurut Mulyasa (2016, hlm. 145) bahwa "*Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memfokuskan peserta didik pada permasalahan kompleks yang diperlukan dalam melakukan investigasi dan memahami pembelajaran melalui investigasi".

Sejalan dengan itu, pendapat Trianto dalam Surya (2018, hlm. 43) bahwa “Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran untuk memecahkan suatu permasalahan dan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih mengekspresikan kreativitas yang siswa miliki ketika pembelajaran di kelas”.

Project based learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Guru menugaskan peserta didik untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar (Hosnan, 2014, hlm. 319).

Pada dasarnya karakteristik dari model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu dalam proses belajarnya menuntut siswa menyelesaikan pemecahan masalah berupa proyek yang nyata. Pada hasil analisis jurnal penelitian terdahulu, peneliti menemukan informasi mengenai teori karakteristik model *Project Based Learning*.

Menurut Utami dkk (2018, hlm. 541-552) karakteristik model *Project Based Learning* yaitu “Guru hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi produk hasil kerja; menggunakan proyek sebagai media pembelajaran; menggunakan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari siswa sebagai langkah awal pembelajaran; menekankan pembelajaran kontekstual; menciptakan suatu produk sederhana sebagai hasil pembelajaran proyek”.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar disebut juga proses pengumpulan data, menurut Malik dalam Rusman (2013, hlm. 15) “hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada seseorang tersebut, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, dan yang tidak mengerti menjadi mengerti”. Selain itu, menurut Kristin (2016, hlm. 92) “Hasil belajar merupakan puncak dari keberhasilan belajar siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (tingkah laku)”. Selanjutnya menurut Chatib (2012, hlm. 169-170), “Hasil belajar tidak hanya terbatas pada tes atau ujian

saja tetapi sangat luas. Hasil belajar dapat dilihat dari; a) perubahan perilaku anak; b) perubahan pola pikir anak; c) membangun konsep baru”.

Hasil belajar memiliki beberapa karakteristik dalam hasil belajar yang harus kita ketahui, menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013, hlm.7) membagi beberapa ciri-ciri hasil belajar sebagai berikut:

1. Hasil belajar memiliki kapasitas berupa pengetahuan, kebiasaan, keterampilan sikap dan cita-cita.
2. Adanya perubahan mental dan perubahan jasmani.
3. Memiliki dampak pengajaran dan pengiring.

Selain itu, karakteristik hasil belajar menurut Austi (2017, hlm. 33-34) ialah sebagai berikut:

1. Belajar tuntas yaitu asumsi yang digunakan dalam belajar tuntas adalah peserta didik dapat mencapai kompetensi yang ditentukan.
2. Otentik yaitu memandang penilaian dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berkaitan.
3. Berkesinambungan, penilaian yang dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan selama pembelajaran berlangsung.
4. Menggunakan teknik yang bervariasi yaitu penilaian tes dan non tes.
5. Berdasarkan acuan kriteria yaitu kemampuan peserta didik tidak dibandingkan terhadap kelompoknya.

Susanto (2014, hlm. 184) berpendapat Matematika merupakan cabang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berpendapat, memberikan masukan dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. matematika merupakan ilmu yang membekali peserta didik untuk dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Setyowati dan Mawardi 2018, hlm. 255). Kemudian Walker dalam Setyowati dan Mawardi (2018, hlm. 255) berpendapat bahwa “Mathematics maybe defined as the study of abstract science of space and number”, matematika dapat didefinisikan sebagai ilmu abstrak mengenai ruang dan bilangan

Hasil belajar matematika dapat dilihat setelah proses pembelajaran. sejalan dengan itu, menurut Achdiyat dan Fitriya (2016) Hasil belajar matematika adalah hasil dari seseorang siswa dalam mengikuti proses pengajaran matematika pada jenjang pendidikan yang diukur dari kemampuan siswa tersebut dalam menyelesaikan suatu

permasalahan matematika dan dilihat dengan skor hasil belajar matematika siswa setelah melalui pemberian tes sebagai alat ukur hasil belajar matematika.

F. Landasan Teori

1. Definisi Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran yaitu guru sebagai pendidik (Darmadi, 2017 hlm.42). Sejalan dengan itu Octavia (2020, hlm. 13) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah rancangan belajar agar pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas”. Kemudian Menurut Sundani (2015, hlm. 109) Model pembelajaran merupakan strategi-strategi yang berdasar pada teori-teori dan penelitian yang terdiri dari rasional, seperangkat langkah-langkah dan tindakan yang dilakukan guru dan siswa, sistem pendukung pembelajaran dan metode evaluasi atau sistem penilaian perkembangan belajar siswa. Dari beberapa teori diatas dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran merupakan suatu model yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas dengan bertujuan untuk meningkatkan kualitas kelas dan siswa yang lebih aktif dan kreatif, dengan menghubungkan antara pengetahuan dan pengalaman atau kehidupan nyata dan siswa diharapkan bisa menghubungkan keterkaitan tersebut sehingga pembelajaran dapat dilakukan dengan maksimal dan mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Untuk mengoptimalkan pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pemerintah menyarankan untuk memakai beberapa model pembelajaran dalam pelaksanaan kurtilas khususnya di SD. Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun tentang Standar Proses, model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Based Learning*), model pembelajaran Discovery (*Discovery Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis permasalahan (*Problem Based Learning*).

2. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

a. Definisi Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) Menurut Mulyasa (2016, hlm. 145) bahwa “*Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memfokuskan peserta didik pada permasalahan kompleks yang diperlukan dalam melakukan investigasi dan memahami pembelajaran melalui investigasi”.

Sejalan dengan itu, pendapat Trianto dalam Surya (2018, hlm. 43) bahwa “Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran untuk memecahkan suatu permasalahan dan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih mengekspresikan kreativitas yang siswa miliki ketika pembelajaran dikelas”. Ardianti dkk (2017, hlm. 146) mengemukakan *project based learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang bercirikan adanya kegiatan merancang dan melakukan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk.

Melalui pembelajaran berbasis proyek ini, siswa dapat menggali suatu materi dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya. Siswa dibiasakan bekerja secara kolaboratif, penilaian dilakukan dengan cara mengukur, memonitor dan menilai semua hasil belajar dan sumber belajar bias sangat berkembang (Samantris, 2014, hlm. 24).

b. Karakteristik model *Project Based Learning* (PjBL)

Pada dasarnya karakteristik dari model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu dalam proses belajarnya menuntut siswa menyelesaikan pemecahan masalah berupa proyek yang nyata. Pada hasil analisis jurnal penelitian terdahulu, peneliti menemukan informasi mengenai teori karakteristik model *Project Based Learning*. Menurut Utami dkk (2018, hlm. 541-552) karakteristik model *Project Based Learning* yaitu: 1). Guru hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi produk hasil kerja; 2). menggunakan proyek sebagai media pembelajaran; 3). Menggunakan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari siswa sebagai langkah awal pembelajaran; 4)

Menekankan pembelajaran kontekstual; 5). Menciptakan suatu produk sederhana sebagai hasil pembelajaran proyek.

Sejalan dengan itu, karakteristik pembelajaran berbasis proyek atau Project Based Learning sebagai berikut: 1) Siswa membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja; 2) Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada siswa; 3) Siswa mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan; 4) Siswa secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan; 5) Proses evaluasi dijalankan secara kontinu; 6) Siswa secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan; 7). Produk akhir aktivitas akan dievaluasi secara kualitatif; 8) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan. (Daryanto, 2014, hlm. 24).

c. Kelebihan dan Kelemahan *Project Based Learning* (PjBL)

Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) memiliki kelemahan dan kelebihan seperti tercantum dalam permendikbud No. 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Beberapa kelebihan pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut: 1) Meningkatkan motivasi belajar, mendorong kemampuan untuk melakukan pekerjaan penting; 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.; 3) Membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah kompleks; 4) Meningkatkan kolaborasi; 5) Mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi; 6) Meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber; 7) Memberikan pengalaman mengorganisasi proyek, alokasi waktu dan sumber sumber lain untuk menyelesaikan tugas; 8) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.

Model PjBL selain memiliki kelebihan, memiliki kelemahan diantaranya yaitu sebagai berikut: 1) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah; 2) Membutuhkan biaya yang cukup hanya;.3) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, dimana instruktur memegang peran utama di kelas; 4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan;.5) Siswa yang memiliki kelemahan dalam

percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan; 6) Ada kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok. 7) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

d. Langkah-langkah Model *Project Based Learning* (PjBL)

Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek yang dikembangkan oleh Daryanto (2014, hlm. 27-28) adalah sebagai berikut:

- 1) Penentuan pertanyaan mendasar (*Start with the essential question*) Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam. Guru berusaha agar topik yang diangkat relevan untuk para siswa.
- 2) Mendesain perencanaan proyek (*Design a plan for the project*) Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Dengan demikian, siswa diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.
- 3) Menyusun jadwal (*Create a schedule*) Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain:
 - (a) Membuat timeline untuk menyelesaikan proyek
 - (b) Membuat deadline penyelesaian proyek
 - (c) Membawa siswa agar merencanakan cara yang baru
 - (d) Membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek
 - (e) Meminta siswa untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara
- 4) Memonitor siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the students and the progress of the project*) Guru bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitor dilakukan dengan cara memfasilitasi

siswa pada setiap proses. Dengan kata lain, guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas siswa. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.

- 5) Menguji hasil (*Assess the outcome*) Penelitian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur kecerdasan standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu guru dalam menyusun strategi pengajaran berikutnya.
- 6) Mengevaluasi pengalaman (*Evaluate the Experience*) Pada akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini, siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan siswa mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru (*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran. (Daryanto, 2014, hlm. 27- 28).

3. Hasil Belajar Matematika

a. Hasil Belajar

Hasil belajar disebut juga proses pengumpulan data, menurut Malik dalam Rusman (2013, hlm. 15) “hasil belajar ialah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada seseorang tersebut, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, dan yang tidak mengerti menjadi mengerti”. Selain itu, Anugrahaeni berpendapat bahwa (2017, Hlm. 249) “hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar atau tes prestasi belajar ataupun *achievement test*”. Sejalan dengan itu menurut Nevgi dalam Yastika dan Haryanto (2016) hasil belajar yang lebih baik berhubungan dengan aktivitas belajar yang tinggi. Siswa belajar dengan sumber belajar yang lebih banyak. Siswa saling berbagi pengalaman dan pengetahuan dengan siswa

lain sehingga secara aktif menemukan hubungan antara materi pelajaran dan lingkungan atau situasi kerja nyata.

Hasil belajar memiliki beberapa karakteristik dalam hasil belajar yang harus kita ketahui, menurut Dimiyanti dan Mudjono (2013, hlm.7) membagi beberapa ciri-ciri hasil belajar sebagai berikut:

- 1) Hasil belajar memiliki kapasitas berupa pengetahuan, kebiasaan, keterampilan sikap dan cita-cita.
- 2) Adanya perubahan mental dan perubahan jasmani.
- 3) Memiliki dampak pengajaran dan pengiring.

Selain itu, karakteristik hasil belajar menurut Austi (2017, hlm. 33-34) ialah sebagai berikut:

- 1) Belajar tuntas yaitu asumsi yang digunakan dalam belajar tuntas adalah peserta didik dapat mencapai kompetensi yang ditentukan.
- 2) Otentik yaitu memandang penilaian dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berkaitan.
- 3) Berkesinambungan, penilaian yang dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan selama pembelajaran berlangsung.
- 4) Menggunakan teknik yang bervariasi yaitu penilaian tes dan non tes.
- 5) Berdasarkan acuan kriteria yaitu kemampuan peserta didik tidak dibandingkan terhadap kelompoknya.

Indikator hasil belajar terdiri ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga ranah tersebut digunakan untuk mengukur kompetensi siswa selama proses kegiatan pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya dilihat dari aspek pengetahuan (kognitif) saja akan tetapi memperhatikan juga tingkah laku siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya (afektif), dan juga memiliki skill atau keterampilan yang mumpuni (Psikomotor) walaupun ranah kognitif menjadi ranah umum yang menjadi focus guru dalam menentukan hasil belajar (Ricardo, 2017, hlm. 194). Penilaian hasil belajar didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan. Adapun indikator hasil belajar menurut Taxonomy dalam Rakhmania (2018, hlm. 18-20) adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1
Jenis dan Indikator Hasil Belajar

No	Ranah	Indikator
1.	Ranah Kognitif a. Pengetahuan (<i>Knowledge</i>) b. Pemahaman (<i>Comprehension</i>) c. Penerapan (<i>Application</i>) d. Analisis (<i>Analysis</i>) e. Menciptakan, membangun (<i>Synthesis</i>) f. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Mengidentifikasi, mendefinisikan, mendaftar, mencocokkan, menetapkan, menyebutkan, melabel, menggambarkan, memilih. Menerjemahkan, merubah, menyamakan, menguraikan dengan kata-kata sendiri, menulis kembali, merangkum, membedakan, menduga, mengambil kesimpulan, menjelaskan Menggunakan, mengoperasikan, menciptakan/membuat perubahan, menyelesaikan, memperhitungkan, menyiapkan, menentukan. Membedakan, memilih, memisahkan, membagi, mengidentifikasi, merinci, menganalisis, membandingkan. Membuat pola, merencanakan, menyusun, mengubah, mengatur, menyimpulkan, membangun, merencanakan. Menilai, membandingkan, membenarkan, mengkritik, menjelaskan, menafsirkan, merangkum, mengevaluasi.
2.	Ranah Afektif a. Penerimaan (<i>Receiving</i>) b. Menjawab/menanggapi (<i>Responding</i>) c. Penilaian (<i>Valuing</i>)	Mengikuti, memilih, mempercayai, memutuskan, bertanya, memegang, memberi, menemukan, mengikuti. Membaca, mencocokkan, membantu, menjawab, mempraktekan, memberi, melaporkan, menyambut, menceritakan, melakukan, membantu. Memprakarsai, meminta, mengundang, membagikan, bergabung, mengikuti, mengemukakan, membaca, belajar, bekerja, menerima, melakukan, mendebat.

No	Ranah	Indikator
	d. Organisasi (<i>Organization</i>)	Mempertahankan, mengubah, menggabungkan, mempersatukan, mendengarkan, mempengaruhi, mengikuti, memodifikasi, menghubungkan, menyatukan.
	e. Menentukan ciri-ciri nilai (<i>Characterization by a value or value complex</i>)	Mengikuti, menghubungkan, memutuskan, menyajikan, menggunakan, menguji, menanyai, menegaskan, mengemukakan, memecahkan, mempengaruhi, menunjukan.
3.	Ranah psikomotorik	
	a. Gerakan pokok (<i>Fundamental Movement</i>)	Membawa, mendengar, memberi reaksi, memindahkan, mengerti, berjalan, memanjat melompat, memegang, berdiri, berlari.
	b. Gerakan umum (<i>Generic Movement</i>)	Melatih, membangun, membongkar, merubah, melompat, merapikan, memainkan, mengikuti, menggunakan, menggerakkan.
	3. Gerakan ordinat (<i>Ordinative Movement</i>)	Bermain, menghubungkan, mengiatkan, menerima, menguraikan, mempertimbangkan, membungkus, menggerakkan, berenang, memperbaiki, menulis.
	4. Gerakan kreatif (<i>Creative Movement</i>)	Menciptakan, menemukan, membangun, menggunakan, memainkan, menunjukan, melakukan, membuat, menyusun.

b. Matematika

Susanto (2014, hlm. 184) berpendapat Matematika merupakan cabang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berpendapat, memberikan masukan dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. matematika merupakan ilmu yang membekali peserta didik untuk dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Setyowati dan Mawardi 2018, hlm. 255). Kemudian Walker dalam Setyowati dan Mawardi (2018, hlm. 255) berpendapat bahwa "Mathematics maybe defined as the study of abstract science of space and number", matematika dapat didefinisikan sebagai ilmu abstrak mengenai ruang dan bilangan.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika merupakan ilmu mengenai ruang dan bilangan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta dapat memberikan masukan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

G. Metode penelitian

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan pendapat Anggito (2018, hlm. 9) penelitian kualitatif adalah penelitian yang tidak diperoleh dari prosedur statistik, melainkan dengan mendapatkan suatu pemecahan permasalahan melalui pemahaman terhadap suatu fenomena dan ekstrapolasi pada situasi yang sama. Gumilang (2016, hlm. 145) berpendapat bahwa “Penelitian kualitatif melibatkan penggunaan dan pengumpulan berbagai bahan empiris, seperti studi kasus, pengalaman pribadi, introspeksi, riwayat hidup, wawancara, pengamatan, teks sejarah, interaksional dan visual”. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini yaitu studi pustaka (*studi literatur*). Zagoto, dkk. (2019, hlm. 260) menyatakan bahwa:

“Studi pustaka atau studi literatur adalah mengumpulkan informasi dari buku-buku dan referensi lainnya yang terikat dengan masalah dan tujuan riset. Buku-buku dan literature lain adalah sebagai sumber data yang akan diolah dan dianalisis oleh peneliti. peneliti dilakukan dengan mengumpulkan sumber kepustakaan untuk mendapatkan informasi atau keterangan yang bersifat teoritis”.

Sumber riset pustaka pada penelitian ini diambil dari buku cetak, jurnal ilmiah, dan artikel berita online yang memuat informasi mengenai permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu analisis pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil siswa SD.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber sekunder. Harahap (2016, hlm.71) menyatakan, “Data sekunder adalah data yang diperoleh dari informan lain yang dekat dan mengerti tentang tokoh tersebut atau hasil dari tulisan

orang lain dari tentang tokoh tersebut”. Selanjutnya menurut Hasan (2012, hlm. 58) mengatakan bahwa “Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada”. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu menganalisis data atau tabel yang terdapat dalam artikel jurnal sehingga mendapat jawaban berhasil atau tidaknya model yang dipakai dalam pembelajaran agar siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Nazir (2013, hlm. 179) mengatakan bahwa “Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diinginkan”. Sejalan dengan pendapat tersebut Hardani, dkk. (2020, hlm. 121) menjelaskan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian. Karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data”. Pendapat selanjutnya menurut Suyitno (2018, hlm. 108) mengemukakan bahwa “teknik pengumpulan atau pengambilan data yaitu bersifat tentatif karena penggunaannya ditentukan oleh konteks permasalahan dan gambaran umum data yang mau diperoleh”. Untuk memperoleh data, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

- a. *Editing* yaitu memeriksa ulang data yang diperoleh mulai dari segi kelengkapan, kejelasan makna dan keselarasan makna antara yang satu dengan yang lain (Yaniawati, 2020, hlm. 18). Pendapat lain menurut Habibah & Sholikhah (2018, hlm. 1473) bahwa teknik pengumpulan data diawali dengan editing, yaitu menelaah kembali seluruh data yang sudah didapat. Terutama dari segi kelengkapan, keterbatasan, dan kejelasan maknanya. Pada tahap ini peneliti menjelaskan makna dari setiap materi atau data yang dibutuhkan sesuai dengan permasalahan yang ada di lapangan. Setiap bab menjelaskan mengenai jawaban dari setiap rumusan masalah yaitu menganalisis tentang model pembelajaran *project based learning*, menganalisis peningkatan hasil belajar siswa, dan menganalisis pengaruh model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa.

- b. *Organizing* menurut Habibah & Sholikhah (2018, hlm. 1473) yaitu menyusun data-data dalam kerangka sehingga dijadikan rumusan deskripsi. mengorganisir data yang diperoleh dengan kerangka yang sudah diperlukan (Yaniawati, 2020, hlm. 18). Pada tahap ini peneliti menyusun data yang telah di dapatkan dari jurnal artikel atau buku dan dianalisis agar mendapatkan data yang valid. Peneliti menyusun jurnal artikel sesuai data yang dibutuhkan yaitu mengenai model pembelajaran *project based learning*, hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa, dan pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa agar mendapatkan data yang valid.
- c. *Finding* yaitu melakukan analisis melalui penyusunan data dengan menggunakan data dan teori yang ada dengan memperoleh kesimpulan dari rumusan masalah (Soebahar, Firmansyah, & Anwar, 2015, hlm.194). melakukan analisis lanjutan terhadap hasil pengorganisasian data dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori dan metode yang telah ditentukan sehingga ditemukan kesimpulan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah (Yaniawati, 2020, hlm. 18).

Pada tahap ini peneliti menganalisis data dari jurnal artikel atau buku untuk mendapatkan jawaban yang valid dari rumusan masalah yang ditemukan di lapangan. Peneliti membuat kesimpulan dari artikel jurnal yang memuat pendapat dari para ahli dan dideskripsikan kembali mengenai model pembelajaran *project based learning*, hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa, dan pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa.

4. Analisis data

Setelah melakukan pengumpulan data dengan beberapa tahap penelitian, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data yang sedang diteliti, dengan menggunakan metode yang dapat membantu dalam mengelola data, menganalisis dan menginterpretasikan data tersebut. Lebih lanjut menurut Sugiyono (2015, hlm. 244) menyatakan bahwa “Analisis data merupakan suatu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan, lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke

dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh sendiri maupun orang lain”. Adapun Analisis data menurut Surbakti (2018, hlm.169, hlm.42) “merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui keberhasilan tindakan yang dilakukan berdasarkan proses belajar peserta didik”.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa analisis data merupakan suatu proses pengorganisasian data yang telah diperoleh guna menjawab semua rumusan masalah yang akan diteliti. Maka dari itu, peneliti akan mencari data yang relevan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

a. Komparatif

Penelitian komparatif juga merupakan suatu penelitian yang berupa uraian penjelasan untuk menentukan jawaban mengenai kelanjutan penelitian dengan menganalisis suatu faktor munculnya suatu fenomena (Abdurokhim, 2016, hlm.45). Kemudian, menurut Sugiyono (2015, hlm. 57) bahwa “penelitian komparatif yaitu penelitian yang membandingkan keberadaan satu variable atau lebih pada dua atau lebih sample yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda”. Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Muhajir (2013, hlm. 43) mengemukakan pendapatnya mengenai pendekatan komparatif bahwa “dalam pendekatan komparatif ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu sisi kesamaan dan sisi perbedaan dari dua hal yang dipelajari. Dengan begitu akan terlihat kelebihan dan kekurangan dari perbandingan yang dilaksanakan melalui pendekatan ini”. Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan komparatif yaitu merupakan suatu cara untuk membandingkan beberapa sumber referensi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan komparatif untuk membandingkan berbagai referensi yang menunjang.

b. Interpretatif

Analisis data dengan cara interpretative menurut Syamsuddin (2019, hlm. 138) yaitu pendekatan yang digunakan peneliti untuk memperjelas teks yang sedang dikaji. Selanjutnya, menurut Muslim (2016, hlm. 78) menjelaskan bahwa

“pendekatan interpretatif merupakan sebuah sistem sosial yang memaknai perilaku secara detail langsung mengobservasi”. Adapun pengertian interpretatif merupakan suatu data yang berupa penjelasan, pemahaman, dan penafsiran suatu hal atau simbol yang muncul dari seseorang dalam suatu lingkungan sosial (Anggraini, 2017, hlm.55)

Dari uraian diatas, maka dalam penelitian ini peneliti menganalisis data dengan cara menggabungkan, mengembangkan, dan menyimpulkan teori mengenai model pembelajaran *project based learning*, hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa, dan pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning*.

c. Deduktif

Metode deduktif menurut Perbowo & Pradipta (2017, hlm.85) merupakan cara menganalisis data dari kesimpulan umum yang dijabarkan menjadi fakta atau contoh-contoh untuk menjelaskan kesimpulan. Selanjutnya menurut winarso (2014, hlm. 102) menjelaskan bahwa pendekatan deduktif yaitu pemikiran terhadap suatu hal yang bersifat umum untuk dilanjutkan ke hal yang sifatnya khusus. Sedangkan menurut Winarso & Widodo (2014, hlm.102) “menjelaskan bahwa pendekatan deduktif merupakan suatu pemikiran yang bersifat secara umum menuju ke suatu pemikiran yang bersifat khusus”. Berdasarkan beberapa teori tersebut dapat disimpulkan bahwa deduktif merupakan suatu metode untuk menganalisis data dari pemikiran yang umum menuju khusus. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan deduktif dalam penyelesaian penulisan skripsi.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk menjelaskan isi dari setiap bab, urutan penulisan, serta hubungan antara bab dengan bab dalam kerangka sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab I membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, definisi variabel, landasan teori, metode penelitian, dan sistematika

penulisan mengenai pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa SD.

BAB II Konsep Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

Bab II membahas kajian untuk rumusan masalah I yaitu menganalisis mengenai konsep model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) siswa SD yang meliputi pengertian, Karakteristik, langkah-langkah, kelebihan, kelemahan dan analisis pelaksanaan PjBL di SD.

BAB III Konsep Hasil Belajar Siswa

Bab III membahas kajian untuk rumusan masalah II yaitu menganalisis mengenai konsep hasil belajar matematika siswa yang meliputi pengertian, indicator, factor hasil belajar dan hasil analisis.

BAB IV Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD

Bab IV membahas kajian untuk rumusan masalah III yaitu menganalisis mengenai kemampuan pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PJBL) terhadap peningkatan hasil belajar siswa SD.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Bab V membahas kesimpulan dan saran dari hasil analisis konsep model pembelajaran *Project Based Learning*, konsep hasil belajar siswa, dan pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap peningkatan hasil belajar siswa SD.