

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sukardi (2011: 1) belajar mengajar atau disebut juga pembelajaran adalah suatu kegiatan pendidikan yang mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik. Interaksi ini dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum kegiatan dilakukan. Dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah terdapat berbagai bidang studi yang diajarkan salah satunya matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang perlu dipahami secara mendalam serta perlu pemikiran lebih tinggi. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Susanto (2013: 184) anak biasanya kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa pada umumnya.

Pengertian matematika menurut Jhonson dan Myklebust (dalam Abdurrahman, 2010: 252) adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Peneliti menyimpulkan bahwa matematika adalah bahasa simbolis tentang ilmu kuantitatif atau ilmu tentang ukuran yang dapat mempermudah manusia

memikirkan, menggali pengetahuan dan mengkomunikasikan ide kuantitas. Matematika juga merupakan suatu cara menemukan jawaban terhadap masalah manusia mencakup pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, tentang menghitung dan yang terpenting adalah persoalan diri manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien. Susanto (2013: 186) menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Struktur kognitif anak menurut Ausubel (dalam Romiszowski) berhubungan dengan struktur ingatan yang secara tetap terbentuk dari apa yang sudah dibentuk sebelumnya. Untuk itu, bahan pelajaran matematika yang dipelajari harus bermakna, artinya bahan pelajaran harus sesuai dengan kemampuan dan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Dengan kata lain, pelajaran matematika yang baru perlu dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap dengan

baik. Hakikat belajar matematika seperti ini menurut Ausubel disebut sebagai belajar bermakna (Uno, 2008: 132).

B. Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Sebelum peneliti membahas tentang pendekatan pembelajaran konstruktivisme, peneliti terlebih dahulu akan membahas mengenai pengertian dari pendekatan. Pendekatan (*approach*) menurut Sanjaya (2008: 12) dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran. Penentuan pendidik dalam menentukan pendekatan yang digunakan pada saat proses pembelajaran harus tepat. Artinya bahwa dalam melakukan proses pembelajaran, konsep awal yang harus dilakukan adalah memahami dasar sudut pandang yang digunakan pendidik. Pendekatan juga memiliki berapa bentuk tergantung dari sudut pandang yang digunakan oleh seseorang (Wardoyo, 2013: 26).

Menurut Roy Killen ada dua pendekatan utama dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered approaches*), yang menurunkan strategi pembelajaran langsung, pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered approaches*), yang menurunkan strategi pembelajaran discovery dan inkuiri serta strategi pembelajaran induktif (Adisusilo, 2013: 86).

1. Pengertian Pendekatan Konstruktivisme

Menurut Hamzah (2014: 238) terdapat beberapa pengertian tentang konstruktivisme yang dikemukakan oleh beberapa ahli yaitu;

- a. Rutherford and Ahlgren mengatakan siswa mempunyai ide sendiri tentang semua pengetahuan, dimana ada yang betul ada yang salah, jika betul dan salah ini tidak ditangani secara baik, ia akan kekal salahnya walaupun menjawab benar dalam tes, tetapi mereka memahami konsep yang salah.
- b. John Dewey, menyatakan bahwa pendidik yang baik harus melaksanakan pengajaran dan pembelajaran sebagai proses menyusun atau membina pengalaman
- c. Von Glaserfeld, menyatakan bahwa seseorang membina representasi pengetahuannya sendiri. Karena itu tidak ada satu representasi satu pun yang benar.
- d. Piaget, menyatakan bahwa manusia belajar melalui tinjauan aktif dan pembelajaran berlaku apabila pelajar menemui sesuatu yang tidak konsisten diantara representasi pengetahuannya yang sudah ada dengan pengalaman yang dialaminya.
- e. Vygotsky, menyatakan bahwa pembelajaran berlaku dalam konteks sosial dan interaksi di antara pelajar dengan teman sebaya.
- f. Giambattista Vico, yang dipandang sebagai cikal bakal lahirnya konstruktivisme, ia mengatakan bahwa Tuhan adalah pencipta alam semesta dan manusia adalah tuan dari ciptaan, mengerti berarti mengetahui segala sesuatu karena dia pencipta segala sesuatu itu. Manusia hanya dapat mengetahui sesuatu yang dikonstruksikan Tuhan.

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli di atas, maka peneliti menggunakan konstruktivisme yang digagas oleh Piaget, karena

pembelajaran konstruktivisme berdasarkan pemahaman Piaget, beranggapan bahwa gambaran mental seseorang dihasilkan pada saat berinteraksi dengan lingkungannya dan pengetahuan yang diterima oleh seseorang merupakan proses pembinaan diri dan pemaknaan, bukan internalisasi makna dari luar. Selain itu, proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Konstruktivisme yang diperdalam oleh Jean Piaget menganggap bahwa pengetahuan itu terbentuk bukan hanya dari objek semata, tetapi juga dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya.

Lebih jauh Piaget menyatakan hakikat pengetahuan sebagai berikut: (Sanjaya, 2006: 264).

- a. Pengetahuan bukanlah merupakan gambaran dunia kenyataan belaka, akan tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek
- b. Subjek membentuk skema kognitif, kategori konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan
- c. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsepsi seseorang. Struktur konsepsi membentuk pengetahuan bila konsepsi itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang

Pandangan kognitif konstruktivis dari Piaget juga menyatakan bahwa anak atau pada usia berapa pun secara aktif terlibat dalam proses mendapatkan informasi dan membangun pengetahuannya sendiri. Pengetahuan tidak tetap statis, tetapi terus berkembang dan berubah ketika

seseorang atau siswa menghadapi pengalaman baru yang mendorong mereka terus membangun dan memodifikasi pengetahuan sebelumnya. Piaget mengatakan bahwa guru yang baik harus terlibat dalam menyajikan kepada pembelajar situasi dimana ia bisa bereksperimen dalam arti yang luas mencakup kegiatan mencoba sesuatu untuk melihat apa yang terjadi, memanipulasi benda-benda, memanipulasi gambar-gambar dan simbol-simbol, menyodorkan pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri, merekonsiliasi apa yang ia temukan pada suatu waktu dengan yang ditemukan pada waktu lain, membandingkan temuannya dengan temuan teman yang lain (Sutawidjaja, 2011: 1.6).

Wardoyo (2013: 35) mengemukakan Piaget mendeskripsikan tiga proses dalam penyesuaian yaitu proses *asimilasi*, *akomodasi*, dan *equilibrasi*. Asimilasi adalah pengumpulan dan pengelompokan informasi baru. Seorang individu dalam proses pembelajaran akan mendapatkan informasi baru yang kemudian akan dikumpulkan dan dikelompokkan ke dalam skema yang telah ada. Informasi tersebut hanya bias diasimilasikan jika tidak ada kontradiksi terhadap sesuatu hal yang sudah ada yang merupakan bagian penting dari apa yang sudah ada di dalam skema individu yang bersangkutan. Skema merupakan elemen dalam struktur kognitif organisme. Skemata yang ada dalam organisme akan menentukan perilaku yang akan dilakukan dalam rangka merespons lingkungan fisik.

Akomodasi merupakan modifikasi dari skema agar informasi yang baru dan kontradiktif bias diterjemahkan. Informasi yang telah terkumpul dan dikelompokkan dalam skema-skema yang telah ada sebelumnya

kemudian dimodifikasi menjadi suatu skema (pengetahuan) baru. Adapun ekuilibrasi merupakan dorongan secara terus menerus kearah keseimbangan atau ekuilibrium. Keseimbangan yang dimaksud yaitu keadaan dimana tidak ada kontradiksi yang terjadi pada representasi mental lingkungan organisme (Wardoyo, 2013: 36).

Menurut Paul Suparno, konstruksi pengetahuan Piaget bersifat personal. Asumsi dari Jean Piaget adalah dalam bahasa setiap individu terdapat egosentris. Dengan menggunakan bahasanya sendiri individu membentuk skema dan mengubah skema. Individu sendiri yang mengonstruksi pengetahuan ketika berinteraksi dengan pengalaman dan objek yang dihadapi (Suprijono, 2013: 32).

Jadi menurut peneliti, pendekatan konstruktivisme yang digagas oleh Piaget ini bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri. Konstruktivisme personal yang digagas oleh Jean Piaget, pada dasarnya menghendaki bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu, dan pengetahuan dibentuk oleh anak lewat asimilasi dan akomodasi dalam proses yang terus-menerus sampai ketika dewasa. Pendekatan ini berpusat pada masalah sebagai faktor penentu dan siswa harus dapat mengkonstruksi masalah dengan pengetahuannya lalu mencari solusi masalah itu dan kemudian dapat memaparkan di dalam diskusi kelas.

Wood dan Cobb menyatakan ketika peserta didik mencoba menyelesaikan tugas-tugas dikelas maka pengetahuan matematika dikonstruksi secara aktif. Ini menjelaskan bahwa belajar matematika bukan suatu proses pemberian pengetahuan yang sudah jadi, dimana siswa menerimanya secara pasif melainkan tentang mengorganisasi aktivitas dimana kegiatan ini diinterpretasikan secara luas termasuk berpikir konseptual, mengonstruksi pengetahuan matematika. Belajar matematika melibatkan manipulasi aktif dari pemakna bukan hanya bilangan dan rumus-rumus saja. Harus disediakan lingkungan belajar yang menguntungkan siswa sebagai sarana penunjang misalkan suasana belajar, pengelolaan kelas atau tata ruang dan tata letak, fasilitas pendukung seperti alat bantu peraga dan alat peraga (Hamzah, 2014: 214)

Perbedaan potensi siswa seperti minat, kemampuan, kesenangan, pengalaman, dan cara belajar, pengajar diisyaratkan untuk mempertimbangkan bagaimana melaksanakan pembelajaran matematika agar melayani perbedaan-perbedaan itu. Dengan perbedaan potensi siswa, mereka mencapai hasil belajar yang berbeda-beda. Peranan guru adalah mengarahkan siswa untuk mengonstruksi pengetahuan matematika sehingga diperoleh struktur matematika, bukan pemberi jawaban akhir atas pertanyaan siswa. Implementasi pendekatan pembelajaran konstruktivisme adalah guru bernegosiasi dengan siswa bukan memberikan jawaban akhir yang sudah jadi. Bentuk negosiasi guru dengan upaya memberikan pertanyaan-pertanyaan kembali yang menantang untuk berpikir lebih

lanjut yang dapat mendorong mereka sehingga penguasaan konsepnya semakin kuat.

2. Karakteristik Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme memiliki beberapa karakter yang dapat dilihat dari proses pembelajarannya. Karakteristik pendekatan konstruktivisme menurut Brophy (2002: xi) dalam Wardoyo (2013: 39) adalah sebagai berikut:

- a. Siswa mengkonstruksi pembelajaran mereka
- b. Pembelajaran hal baru tergantung pada pemahaman yang ada
- c. Interaksi social atau dialog memiliki peranan yang penting
- d. Tugas belajar autentik diperlukan untuk meyakinkan adanya pembelajaran yang bermakna

3. Tahap-tahap Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Hamzah (2014: 240-241) tahapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme adalah:

- a. Pemanasan – apersepsi
 - 1) Pelajaran dimulai dengan hal-hal yang diketahui dan dipahami peserta didik.
 - 2) Motivasi peserta didik dengan bahan ajar yang menarik dan berguna bagi peserta didik
 - 3) Peserta didik didorong agar tertarik untuk mengetahui hal-hal yang baru
- b. Eksplorasi
 - 1) Materi/perkenalan baru diperkenalkan

- 2) Kaitkan materi dengan pengetahuan yang sudah ada pada peserta didik
- 3) Cari metodologi yang paling tepat dalam meningkatkan penerimaan peserta didik akan materi baru tersebut

c. Konsolidasi pembelajaran

- 1) Libatkan peserta didik secara aktif dalam menafsirkan dan memahami materi ajaran baru.
- 2) Libatkan siswa secara aktif dalam problem solving
- 3) Letakkan penekanan pada kaitan struktural, yaitu kaitan antara materi ajar yang baru dengan berbagai aspek kegiatan/kehidupan di dalam lingkungan.
- 4) Cari metodologi yang paling tepat sehingga materi ajar dapat terproses menjadi bagian dari pengetahuan peserta didik.

d. Pembentukan sikap dan perilaku

- 1) Peserta didik di dorong untuk menerapkan konsep/pengertian yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Peserta didik membangun sikap dan perilaku baru dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pengertian yang dipelajari
- 3) Cari metodologi yang paling tepat agar terjadi perubahan pada sikap dan perilaku peserta didik

e. Penilaian formatif

- 1) Kembangkan cara-cara untuk menilai hasil pembelajaran peserta didik

- 2) Gunakan hasil penilaian tersebut untuk melihat kelemahan atau kekurangan peserta didik dan masalah-masalah yang dihadapi guru
- 3) Cari metodologi yang paling tepat yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

4. Ciri-Ciri Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Hamzah (2014: 239), ciri-ciri pendekatan konstruktivisme sebagai berikut:

- a. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif
- b. Tekanan proses belajar mengajar terletak pada siswa
- c. Mengajar adalah membantu siswa belajar
- d. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses, bukan pada hasil belajar.
- e. Kurikulum menekankan pada partisipasi siswa
- f. *Problem centered approach*
- g. Guru adalah fasilitator

5. Tujuan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Dari tujuan tentang konstruktivisme dalam pembelajaran ini, pada dasarnya ada beberapa tujuan yang ingin diwujudkan antara lain: (Riyanto, 2009: 147)

- a. Memotivasi siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri
- b. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya

- c. Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap
- d. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri

6. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Thobroni (2015: 126) berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan pendekatan pembelajaran konstruktivisme:

a. Kelebihan

- 1) Dalam proses membina pengetahuan baru, pembelajar berpikir untuk menyelesaikan masalah, menjalankan ide-idenya, dan membuat keputusan
- 2) Karena pembelajar terlibat secara langsung dalam membina pengetahuan baru, pembelajar lebih paham dan dapat mengaplikasikannya dalam semua situasi
- 3) Karena pembelajar terlibat langsung secara aktif, pembelajar akan mengingat semua konsep lebih lama
- 4) Pembelajar akan lebih memahami keadaan lingkungan sosialnya, yang diperoleh dari interaksi dengan teman dan guru dalam membina pengetahuan baru
- 5) Karena pembelajar terlibat langsung secara terus menerus, pembelajar akan paham, ingat, yakin, dan berinteraksi dengan sehat. Dengan demikian, pembelajar akan merasa senang belajar dan membina pengetahuan baru

b. Kekurangan

- 1) Peran guru sebagai pendidik kurang mendukung
- 2) Karena cakupannya lebih luas, lebih sulit dipahami

Cara peneliti menanggulangi kekurangan pendekatan pembelajaran konstruktivisme di atas, peneliti lebih cenderung menjadi fasilitator dan *followers* yang artinya peneliti membimbing dan mengikuti siswa dalam proses pembelajaran maupun diskusi agar proses pembelajaran berjalan secara maksimal. Peneliti juga melakukan *feed back* atau umpan balik pada penekanan pembelajaran yang bermakna agar siswa lebih paham.

C. Hasil Belajar Siswa

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kalimat yang terdiri dari dua kata, yaitu hasil dan belajar, antara hasil dan belajar mempunyai arti yang berbeda. Menurut Skinner seorang pakar teori belajar, belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlaku progresif, menurut Wingkel belajar adalah aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap sedangkan secara psikologis belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Mulyono, 2009: 57) dalam Jihad (2012: 14).

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Abdurrahman, 1999). Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk

perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional (Jihad, 2012: 14).

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dalam usaha sadar yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok dalam pembelajaran. Setelah melakukan usaha dan atau setelah mengikuti pembelajaran, maka akan didapat penilaian atau hasil dari proses pendidikan. Hasil belajar dapat diartikan sejauh mana daya serap atau kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan guru di kelas (Dalyono, 2008: 55) dalam Jihad (2012: 14).

Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya. Menurut Hamalik (2003) hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi dan abilitas. Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran. Setelah melalui proses belajar maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan belajar yang disebut juga sebagai hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses belajar (Jihad, 2012: 15).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungan untuk merubah perilakunya. Dengan demikian, hasil dari kegiatan belajar adalah

berupa perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri orang yang belajar dan kegiatan belajar hanya bias berhasil jika orang yang belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar.

2. Macam-Macam Hasil Belajar

Benjamin S Bloom dalam (Jihad, 2012: 15) berpendapat bahwa hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam yaitu pengetahuan dan keterampilan.

a. Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu:

- 1) Pengetahuan tentang fakta;
- 2) Pengetahuan tentang prosedural;
- 3) Pengetahuan tentang konsep;
- 4) Pengetahuan tentang prinsip;

b. Keterampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu:

- 1) Keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif,
- 2) Keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik
- 3) Keterampilan bereaksi atau bersikap
- 4) Keterampilan berinteraksi

3. Faktor-faktor Hasil Belajar

Secara umum, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor-faktor yang ada dalam diri siswa dan faktor eksternal, yaitu faktor-faktor yang berada diluar diri siswa. Yang tergolong faktor internal ialah:

- a. Faktor fisiologis atau jasmani individu baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh dengan melihat, mendengar, struktur tubuh, cacat tubuh, dan sebagainya.
- b. Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun keturunan, yang meliputi:
 - 1) Faktor intelektual terdiri atas:
 - a) Faktor potensial, yaitu inteligensi dan bakat
 - b) Faktor aktual yaitu kecakapan nyata dan prestasi
 - 2) Faktor non-intelektual yaitu komponen-komponen kepribadian tertentu seperti sikap, minat, kebiasaan, motivasi, kebutuhan, konsep diri, penyesuaian diri, emosional, dan sebagainya.
 - 3) Faktor kematangan baik fisik maupun psikis.

Yang tergolong faktor eksternal ialah:

- a. Faktor sosial yang terdiri atas:
 - 1) Faktor lingkungan keluarga
 - 2) Faktor lingkungan sekolah
 - 3) Faktor lingkungan masyarakat
 - 4) Faktor kelompok
- b. Faktor budaya seperti: adat istiadat, ilmu pengetahuan dan teknologi, kesenian dan sebagainya
- c. Faktor lingkungan fisik, seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim, dan sebagainya
- d. Faktor spiritual atau lingkungan keagamaan

Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi secara langsung atau tidak langsung dalam mempengaruhi hasil belajar yang dicapai seseorang. Karena adanya faktor-faktor tertentu yang memengaruhi prestasi belajar yaitu motivasi berprestasi, inteligensi, dan kecemasan. (Jihad, 2012: 17)

Menurut teori Gestalt dalam Susanto (2013: 12), belajar merupakan suatu proses perkembangan. Artinya bahwa secara kodrati jiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan sendiri memerlukan sesuatu baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungannya. Berdasarkan teori ini hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya.

- a. Siswa; dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa, baik jasmani maupun rohani.
- b. Lingkungan; yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan, keluarga, dan lingkungan.

Pendapat yang senada dikemukakan oleh Wasliman dalam Susanto (2013: 12), hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:

- a. Faktor internal; faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi

belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

- b. Faktor eksternal; faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya, dikemukakan oleh Wasliman dalam Susanto (2013: 13) bahwa sekolah merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan hasil belajar siswa. Semakin tinggi kemampuan belajar siswa dan kualitas pengajaran di sekolah, maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa.

Menurut Dunkin dalam Susanto (2013: 13), terdapat sejumlah aspek yang dapat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran dilihat dari faktor guru, yaitu:

- a. *Teacher formative experience*, meliputi jenis kelamin serta semua pengalaman hidup guru yang menjadi latar belakang social mereka. Yang termasuk ke dalam aspek ini di antaranya tempat asal kelahiran guru termasuk suku, latar belakang, budaya, dan adat istiadat.
- b. *Teacher training experience*, meliputi pengalaman-pengalaman yang berhubungan dengan aktivitas dan latar belakang pendidikan guru, misalnya pengalaman latihan professional, tingkat pendidikan, dan pengalaman jabatan.

c. *Teacher properties*, adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan sifat yang dimiliki guru, misalnya sikap guru terhadap profesinya, sikap guru terhadap siswa, kemampuan dan intelegensi guru, motivasi dan kemampuan mereka baik kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran termasuk di dalamnya kemampuan dalam merencanakan dan evaluasi pembelajaran maupun kemampuan dalam penguasaan materi.

4. Domain Hasil Belajar

Tujuan pembelajaran biasanya diarahkan pada salah satu kawasan dari taksonomi. Benyamin S Bloom yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Benyamin S. Bloom mengonsentrasikan pada domain kognitif, sementara domain afektif dikembangkan oleh Krathwohl, dan domain psikomotor dikembangkan oleh Simpson (Uno, 2013: 56).

Maka dari tiga domain hasil belajar yang telah disebutkan di atas, peneliti akan mengukur hasil belajar pada domain kognitif menurut revisi taksonomi Bloom oleh Anderson dan Krathwohl yaitu mengingat, mengerti, mengaplikasikan dan menganalisis. Uno (2013: 56) mengatakan bahwa domain kognitif adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi yakni evaluasi.

Beberapa domain kognitif hasil belajar adalah sebagai berikut: Uno (2013: 56).

a. Pengetahuan (*knowledge*), kemampuan seseorang dalam menghafal, mengingat kembali atau mengulang kembali pengetahuan yang pernah diterimanya.

- b. Pemahaman (*comprehension*), kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.
- c. Penerapan (*application*), kemampuan seseorang untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, teori-teori dalam situasi baru dan konkrit.
- d. Analisis (*analysis*), kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dalam memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Sintesis (*synthesis*), kemampuan seseorang dalam mengaitkan dan menyatukan berbagai elemen dan unsur pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola baru yang lebih menyeluruh.
- f. Evaluasi (*evaluation*), kemampuan seseorang dalam membuat perkiraan atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau pengetahuan yang dimilikinya.

Taksonomi Bloom hanya mempunyai satu dimensi, sedangkan revisi taksonomi Bloom memiliki dua dimensi yaitu proses kognitif dan pengetahuan. Dimensi proses kognitif yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sedangkan dimensi pengetahuan berisi empat kategori yaitu factual, konseptual, procedural dan metakognitif (Anderson, 2015: 6)

Kategori-kategori dalam dimensi pengetahuan adalah sebagai berikut:
(Anderson, 2015: 67)

- a. Pengetahuan faktual meliputi elemen-elemen dasar yang digunakan oleh para pakar dalam menjelaskan, memahami, dan secara sistematis menata disiplin ilmu mereka.
- b. Pengetahuan konseptual mencakup pengetahuan tentang kategori atau klasifikasi.
- c. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu. Meliputi pengetahuan tentang criteria yang digunakan untuk menentukan kapan harus menggunakan berbagai prosedur.
- d. Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum dan kesadaran akan, serta pengetahuan tentang, kognisi diri sendiri.

Kategori-kategori dalam dimensi proses kognitif adalah sebagai berikut: (Anderson, 2015: 99)

- a. Mengingat, mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang.
- b. Memahami, mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan digambar oleh guru
- c. Mengaplikasikan, menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu
- d. Menganalisis, memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan
- e. Mengevaluasi, mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan standar tertentu

- f. Menciptakan, memadukan bagian-bagian untuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal.

Dari kedua taksonomi di atas, maka peneliti menggunakan revisi taksonomi Bloom dari Anderson dan Krathwohl. Peneliti menggunakan empat domain hasil belajar yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan dan menganalisis.

D. Materi Persamaan Linear Satu Variabel dalam Mata Pelajaran Matematika kelas VII

Pada materi PLSV, penulis akan menguraikan materi berdasarkan beberapa tujuan pembelajaran sebagai berikut:

1. Siswa dapat menuliskan pengertian PLSV beserta contohnya
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian PLSV dengan cara substitusi
3. Siswa dapat menentukan penyelesaian PLSV dengan cara menyetarakan kedua ruas
4. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV
5. Siswa dapat menyelesaikan model matematika yang berhubungan dengan PLSV.

1. Pengertian Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Perhatikan kalimat-kalimat di bawah ini.

a. $x - 3 = 5$

b. $p + 4 = 8$

Kalimat-kalimat terbuka di atas menggunakan tanda hubung " $=$ " (sama dengan). Kalimat-kalimat seperti ini disebut persamaan. Persamaan-persamaan tersebut mempunyai satu variabel (peubah), yaitu x dan p dimana derajat dari masing-masing variabel adalah 1, maka persamaan seperti itu disebut persamaan linear satu variabel. Bentuk umum PLSV adalah $ax + b = 0$

Dimana:

a = koefisien

x = variabel

b = konstanta

jadi, persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang hanya memiliki satu variabel dan pangkat tertingginya 1.

Contoh:

1. $x + 3 = 6$

2. $m - 5 = 4$

2. Menyelesaikan PLSV dengan Cara Substitusi

Misalkan suatu persamaan $x + 3 = 7$ dengan variabel x adalah 2, 3, dan 4. Untuk menyelesaikan persamaan ini, kita pilih pengganti x , yaitu:

$x = 3$, maka $2 + 3 = 7$ pernyataan salah

$x = 3$, maka $3 + 3 = 7$ pernyataan salah

$x = 4$, maka $4 + 3 = 7$ pernyataan benar

Untuk $x = 4$, kalimat di atas menjadi benar, maka bilangan 4 disebut penyelesaiannya (jawaban atau akar) dari persamaan tersebut. Jadi, ditulis akarnya = 4. Bilangan pengganti x yang membuat pernyataan salah,

bukan merupakan penyelesaiannya seperti untuk $x = 2$ dan 3 bukan merupakan akar persamaan tersebut. Cara menentukan penyelesaian di atas disebut cara substitusi.

3. Menentukan Penyelesaian PLSV dengan Cara Menyetarakan Kedua Ruas

Persamaan linear dapat kita analogikan sebagai timbangan keseimbangan. Ruas kiri dan ruas kanan dari sebuah persamaan adalah dua wadah keseimbangan. Kita tahun bahwa dengan menambah atau mengurangi berat yang sama pada kedua wadah, maka timbangan akan tetap seimbang.

Demikian juga dengan persamaan, jika kedua ruas kita tambahkan, kurangkan, kalikan atau bagi dengan bilangan yang sama, persamaan tersebut tetap ekuivalen. Untuk menyelesaikan sebuah persamaan, kita menambahkan, mengurangi, mengalikan atau membagi dengan suatu bilangan yang sama pada kedua ruas sehingga menyisakan variabelnya saja di ruas kiri. Perhatikan contoh berikut:

(1) Penjumlahan

$$x + 5 = 9$$

$$\leftrightarrow x + 5 - 5 = 9 - 5 \text{ (mengurangi kedua ruas dengan 5)}$$

$$\leftrightarrow x = 9 - 5$$

$$\leftrightarrow x = 4$$

(2) Pengurangan

$$x - 4 = 10$$

$$\leftrightarrow x - 4 + 4 = 10 + 4 \text{ (menambahkan kedua ruas dengan 4)}$$

$$\leftrightarrow x = 10 + 4$$

$$\leftrightarrow x = 14$$

(3) Pembagian

$$3x = 9$$

$$\leftrightarrow \frac{1}{3}(3x) = \frac{1}{3}(9) \text{ (membagi kedua ruas dengan 3)}$$

$$\leftrightarrow x = \frac{9}{3} = 3$$

(4) Perkalian

$$\frac{x}{4} = 15$$

$$\leftrightarrow 4 \times \frac{x}{4} = 4 \times 15 \text{ (mengalikan kedua ruas dengan 4)}$$

$$\leftrightarrow x = 15 \times 4 = 60$$

4. Membuat Model Matematika Dari Masalah Sehari-hari yang Berkaitan dengan PLSV

Soal:

Nyatakan ke dalam model matematika. Nova membawa 2 buah kotak dan 10 buah kelereng. Ketika dihitung ternyata jumlah seluruh kelereng tersebut adalah 24 buah

Penyelesaian:

Kita susun model matematikanya sebagai berikut

Misalkan kotak = x , maka 2 kalinya dari x adalah $2x$,

Ditambah dengan 10 buah kelereng,

Jumlah seluruh kelereng adalah 24 buah

Maka, didapatkan persamaan $2x + 10 = 24$

5. Menyelesaikan Model Matematika yang Berhubungan dengan PLSV

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep matematika. Di antaranya persoalan bisnis, pekerjaan, dan sebagainya. Untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut perlu diperhatikan langkah-langkah berikut.

- a) Pemahaman terhadap permasalahan tersebut.
- b) Menerjemahkan permasalahan tersebut dalam bentuk kalimat matematika (persamaan).
- c) Menyelesaikan persamaan tersebut.
- d) Memeriksa hasil penyelesaian dengan mengaitkannya pada permasalahan awal.

Sebelumnya kita telah melihat bagaimana menyusun sebuah persamaan untuk beberapa data atau informasi yang ada. Selain itu, kita juga telah mempelajari cara memecahkan persamaan yang ada. Sekarang kita gabungkan kedua hal tersebut dan kita selesaikan beberapa soal cerita dengan menyusun persamaan linear.

Soal:

Budi memiliki 3 buah kotak dan 35 buah kelereng. Ketika dihitung ternyata jumlah seluruh kelereng tersebut adalah 80 buah. Berapakah kelereng yang ada di dalam 1 buah kotak tersebut?

Penyelesaian:

Kita susun model matematikanya sebagai berikut.

Misalnya, kotak Budi = x

3 kalinya dari x adalah $3x$

Ditambah dengan 35 buah kelereng maka jumlahnya 80 buah.

Jadi banyak kelereng Budi adalah $3 \text{ kotak} + 35 \text{ kelereng} = 80 \text{ kelereng}$

Sehingga bentuk persamaannya adalah $3x + 35 = 80$

$$3x + 35 = 80$$

$$\leftrightarrow 3x = 80 - 35$$

$$\leftrightarrow 3x = 45$$

$$\leftrightarrow x = \frac{45}{3}$$

$$\leftrightarrow x = 15$$

Jadi, ada 15 kelereng dalam 1 kotak.

E. Kajian Pustaka yang Relevan

Berikut adalah kajian pustaka yang relevan yang dijadikan referensi bagi peneliti, diantaranya yaitu:

1. Berdasarkan penelitian Cici Rafika (2009) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 26 Palembang” ditemukan bahwa pembelajaran berbasis konstruktivisme memberikan pengaruh besar melalui metode penelitian *Research and Development*. hasil dari penelitian ini adalah: (1) Berdasarkan penilaian dari dosen, dan rekan mahasiswa, perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan konstruktivisme yang disusun peneliti termasuk dalam kategori valid, (2) Berdasarkan observasi kepraktisan yang dilakukan untuk melihat penggunaan perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan konstruktivisme dalam kategori baik (75%), sehingga

perangkat pembelajaran praktis untuk digunakan, (3) Hasil belajar siswa tahap *field test* yaitu dengan rata-rata 79,72 termasuk dalam kategori baik.

2. Berdasarkan penelitian Rika Rahim (2008) yang berjudul “Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Mengetahui Tingkat Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Adabiyah 2 Palembang” menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,21 > 1,68$. Hal ini terlihat bahwa ada perbedaan tingkat kemampuan penalaran matematika terhadap penerapan pendekatan konstruktivisme.
3. Berdasarkan penelitian Rena (2010) yang berjudul “Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMA Negeri 7 Palembang” terdapat pengaruh positif antara keefektifan peserta didik dikelas eksperimen terhadap prestasi belajar dan mencapai tuntas belajar dengan batas KKM sebesar 75% melalui pemecahan masalah yang berupa masalah non rutin.
4. Berdasarkan penelitian Balik Sakinah (2010) yang berjudul “Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Tentang Materi Pengukuran Sudut (Penelitian Tindakan Kelas Terhadap Siswa Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah Ar-Rohmah Kecamatan Sukajadi Kota Bandung)”, berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas siklus I mencapai 53,1 dengan jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 7 orang (35 %). Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan terlihat pada nilai rata-rata kelas yaitu 77,35, jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 17 orang. Pada ketuntasan hasil belajar secara klasikal peningkatan yang signifikan

terlihat dengan perolehan persentase sebesar 85 % pada siklus II. Maka proses pembelajaran matematika tentang materi pengukuran sudut di kelas IV dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Berdasarkan beberapa penelitian di atas, maka perbedaan penelitian yang akan penulis teliti yaitu dengan cara menerapkan pendekatan pembelajaran konstruktivisme untuk mengetahui seberapa besar pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII pada mata pelajaran matematika di SMP PGRI 11 Palembang. Lebih rincinya, perbedaan penelitian ini akan penulis nyatakan pada tabel berikut:

Tabel 2.1
Perbedaan Penelitian

Nama Peneliti	Jenis Penelitian	Fokus Penelitian	Materi Penelitian
Rani Oktarina	Kuantitatif Eksperimen	Penerapan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa	Persamaan Linear Satu Variabel
Cici Rafika	<i>Research and Development</i>	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Konstruktivisme	Garis Singgung Lingkaran
Rika Rahim	Kuantitatif Eksperimen	Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Mengetahui Tingkat Kemampuan Penalaran Matematika Siswa	Balok dan Kubus
Rena	Kuantitatif Eksperimen	Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika	Lingkaran
Balik Sakinah	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika	Pengukuran Sudut

F. Hipotesis

Bertitik tolak dari tinjauan teoritis maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut: ada pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SMP PGRI 11 Palembang.