

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

1. Definisi Pembelajaran Matematika

Menurut Dimiyati dan Mudjiono pembelajaran merupakan aktivitas pendidik atau guru secara terprogram melalui desain intruksional agar peserta didik dapat belajar secara aktif dan lebih menekankan pada sumber belajar yang disediakan.¹³ Sedangkan didalam :

Undang-undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, Pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar.¹⁴

Maka dapat diketahui bahwa pembelajaran itu interaksi dalam belajar yang menyangkut peserta didik, pendidik dan sumber belajar khususnya pada matematika.

National Research Council dari Amerika Serikat dalam Hasratuddin telah menyatakan:“*Mathematics is the key to opportunity.*”¹⁵ Selain itu Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung,

¹³ Rahayu Sri Waskitoningtyas, *Pembelajaran Matematika Dengan Kemampuan Metakognitif Berbasis Pemecahan Masalah Kontektual Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika, September-Desember 2015, hal.212, Vol.1, No.3

¹⁴ *Ibid*,

¹⁵ Hasratudin, *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, diambil pada 06 Desember 2018, hal.133, Vol.6, No.2

dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.¹⁶

Berdasarkan beberapa uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang terprogram aktivitasnya yang menyangkut peserta didik, pendidik dan sumber belajar untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, menggunakan pengetahuannya dalam mencapai keberhasilan belajar.

2. Tujuan Pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika begitu penting dalam pendidikan di sekolah maupun kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan pembelajaran matematika disekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan:¹⁷

- a. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- b. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- c. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- d. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

¹⁶ *Ibid*,... hal.132

¹⁷ *Ibid*,..hal.134-135

B. *Scaffolding*

1. Definisi *Scaffolding*

Kegiatan pembelajaran bisa menggunakan berbagai cara khususnya kegiatan pembelajaran *Scaffolding*. Menurut Gasong *Scaffolding* merupakan suatu pembelajaran dimana siswa diberi sejumlah bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada siswa atau pelajar tersebut untuk mengambil alih tanggung jawab belajar yang semakin besar setelah mampu mengerjakannya sendiri. Selain itu, Subakti berpendapat bahwa *Scaffolding* bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan untuk memecahkan masalah.¹⁸

Sedangkan pembelajaran *Scaffolding* menurut Piki Pematah diartikan sebagai suatu teknik pemberian dukungan belajar secara terstruktur, yang dilakukan pada tahap awal untuk mendorong siswa agar dapat belajar secara mandiri. Selain itu, *Scaffolding* adalah pemberian bantuan secukupnya kepada siswa yang didasarkan pada bentuk kesulitan yang dialami oleh siswa.¹⁹

Menurut Wood, Bruner & Ross *Scaffolding* dideksripsikan sebagai bantuan yang diberikan kepada peserta didik oleh orang yang memiliki pengetahuan lebih seperti guru atau teman sebaya dalam menyelesaikan tugas yang tidak mampu dilaksanakannya. Sedangkan menurut Janneke

¹⁸ Piki Setri Pernatah, *Membangun Wawasan Sejarah Lokal Siswa Dengan Penguatan Scaffolding dalam Pembelajaran Sejarah*. dalam Jurnal Diakronida, 2017, Hal.48, Vol.17, No.1

¹⁹ Zahra chairani, *scaffolding dalam pembelajaran matematika*, ...Hal.40

”*Scaffolding* adalah bantuan yang diberikan oleh guru ketika peserta didik tidak mampu mengerjakan tugas yang diberikan tanpa adanya bantuan”.²⁰

Pemberian bantuan harus disesuaikan dengan *zona proximal development* (ZPD) peserta didik. Menurut Vonna, Mukminatien, dan Laksmi *Scaffolding* merupakan praktik berdasarkan konsep Vygotsky mengenai ZPD yang dapat diartikan sebagai Daerah Perkembangan Terdekat.²¹

Zone of Proximal Development (ZPD) merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu.²² *Vygotsky* membedakan antara *actual development* dan *potential development*. *Actual Development* ditentukan apabila seseorang kanak-kanak melakukan sesuatu tanpa bantuan, manakala *potential development* adalah ditentukan apabila seseorang kanak-kanak dapat melakukan sesuatu, memecahkan masalah dibawah petunjuk dan bimbingan orang dewasa dan kerjasama rekan sebaya.²³ Penentuan ZPD (*zona of proximal development*) Mamin menyatakan bahwa mengecek hasil belajar sebelumnya (*prior learning*) dalam hal ini kita menentukan *zona of proximal development* masing-masing peserta didik. Peserta didik kemudian dikelompokkan menurut level perkembangan awal yang dimiliki atau pada ZPD yang relatif

²⁰ Faizah Muna Nabila *et.all*, *Pengaruh Penerapan Strategi Scaffolding terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 4 Banda Aceh Pada Submateri Tata Nama Senyawa Hidrokarbon*, Mei 2017, Vol.6 No.2, Hal.1311

²¹ *Ibid*,

²² Adi Nur Cahyono, *Vygotskian Perspective: Proses Scaffolding untuk mencapai Zone of Proximal Development (ZPD) Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika*, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, 2010

²³ <https://www.scribd.com/doc/92507518/Konsep-Zone-Proximal-Development>, diakses pada tanggal 31 Maret 2019

sama. Peserta didik dengan ZPD yang jauh berbeda dengan kemajuan rata-rata kelas dapat diberi perhatian khusus.²⁴

2. Tahap - tahap *Scaffolding*

Menurut Yusi Hartutik mengemukakan penerapan *scaffolding* yang mengacu pada Anghileri , yang memuat komponen-komponen *explaining, reviewing, restructuring, dan developing conceptual thinking*.²⁵

Scaffolding setiap langkah penyelesaian dapat dilakukan sebagai berikut.²⁶

- a. Untuk memahami masalah dari soal cerita sampai siswa dapat apa yang diketahui dan ditanyakan, dapat dilakukan guru dengan mengarahkan siswa agar membaca dengan cermat, hati-hati dan teliti untuk menerima informasi dari soal. Untuk mengarahkan siswa dalam hal ketidak mampuan mencari hubungan antara hal yang diketahui dengan yang ditanyakan guru dapat menggunakan strategi *explaining*, yaitu menjelaskan bahwa dengan membaca soal kembali siswa akan memperoleh kalimat mana dalam soal cerita yang dapat di persepsikan sebagai diketahui dan kalimat mana yang dapat dipersepsikan sebagai yang ditanyakan.
- b. Dengan menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan, guru dapat menggunakan strategi *reviewing* dengan mengingatkan cara-cara yang tepat untuk menentukan variabel yang digunakan sehingga diperoleh model matematika, dan *explaining* bahwa antara soal cerita yang

²⁴ Faizah Muna Nabila *et.all*, *Pengaruh Penerapan Strategi Scaffolding terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 4 Banda Aceh Pada Submateri Tata Nama Senyawa Hidrokarbon*,... Hal.1312

²⁵ Zahra chairani, *scaffolding dalam pembelajaran matematika*, ...Hal.42

²⁶ *Ibid*,... Hal.42-43

sudah dipahami tersebut terdapat suatu kaitan atau hubungan yang merupakan *developing conceptual thinking*, yang akhirnya diarahkan untuk menentukan strategi yang digunakan misalnya, dengan *eliminasi*, *substitusi* atau campuran keduanya.

- c. Pada saat siswa melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai variabel dari strategi yang sudah ditentukan, besar kemungkinan kesulitan yang dilakukan setiap siswa akan berbeda-beda. Guru dapat menggunakan *explaining* untuk mengarahkan cara menyelesaikan jika kesalahan dilakukan lebih dari 50% siswa, secara individual jika kesulitan hanya dilakukan beberapa individu saja. Menggunakan *developing conceptual thinking* dalam hal yang berkaitan dengan konsep-konsep yang digunakan dalam perhitungan.
- d. Setelah hasil diperoleh, dengan *reviewing* dan *explaining* guru memberikan arahan untuk melakukan *restructuring* agar hasil yang diperoleh tidak menyimpang dari tujuan permasalahan.
- e. Penting untuk menafsirkan nilai variable yang diperoleh dengan apa yang harus dicari dari soal. Dengan *developing conceptual thinking*, guru mengarahkan siswa untuk mengkaitkan perolehannya dengan apa yang ditanyakan.

3. Ciri-ciri dalam *Scaffolding*

Menurut Zhao dan Orey mengidentifikasi ciri-ciri dalam *scaffolding*, yaitu:²⁷

²⁷ Fitriana Rahmawati, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Scaffolding terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil Smp Negeri 30 Bandar Lampung*, dalam Jurnal LENTERA, 2016, Hal. 149-150, Vol.1

- a. Terencana (*Intentionality*) : Kegiatan ini mempunyai tujuan yang jelas terhadap aktivitas pembelajaran berupa bantuan yang selalu diberikan kepada setiap peserta didik yang membutuhkan.
- b. Kesesuaian : Peserta didik yang tidak bisa menyelesaikan sendiri permasalahan yang dihadapinya, maka guru memberikan bantuan penyelesaiannya.
- c. Terstruktur (*structure*) : Modeling dan mempertanyakan kegiatan terstruktur di sekitar sebuah model pendekatan yang sesuai dengan tugas dan mengarah pada urutan alam pemikiran dan bahasa.
- d. Kolaborasi : Guru menciptakan kerjasama dengan peserta didik dan menghargai karya yang telah dicapai oleh peserta didik. Peran guru adalah kolaborator bukan sebagai evaluator.
- e. Internalisasi : *Scaffolding* secara berangsur-angsur ditarik sesuai dengan pola internalisasi siswa

4. Langkah-langkah *Scaffolding*

Secara umum, menurut Gasong dalam Mardiyani mengemukakan langkah-langkah pembelajaran *scaffolding* dapat dilihat berikut :²⁸

- a. Menjelaskan materi pembelajaran.
- b. Menentukan *Zone Of Proximal Development* (ZPD) atau level perkembangan siswa berdasarkan tingkat kognitifnya dengan melihat nilai hasil belajar sebelumnya.

²⁸ Riry Mardiyani, <https://rirymardiyani04.wordpress.com/2013/04/27/86/>, diakses pada tanggal 27 April 2013

- c. Mengelompokkan siswa menurut ZPD-nya.
- d. Memberikan tugas belajar berupa soal-soal berjenjang yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
- e. Mendorong siswa untuk bekerja dan belajar menyelesaikan soal-soal secara mandiri dengan berkelompok.
- f. Memberikan bantuan berupa bimbingan, motivasi, pemberian contoh, kata kunci atau hal lain yang dapat memancing siswa ke arah kemandirian belajar.
- g. Mengarahkan siswa yang memiliki ZPD yang tinggi untuk membantu siswa yang memiliki ZPD yang rendah.
- h. Menyimpulkan pelajaran dan memberikan tugas-tugas.

5. Manfaat *Scaffolding*

Lipscomb *et al.* menyebutkan 4 manfaat dari scaffolding, yaitu:²⁹

- a. meminimalkan tingkat frustrasi siswa
- b. memotivasi siswa untuk belajar
- c. mengkreasikan momentum, dan
- d. memungkinkan siswa dapat mengidentifikasi bakatnya sejak dini;

Selain itu Lawson menyebutkan *scaffolding* dapat memotivasi siswa merespon dengan antusias, berani mengambil resiko, mengakui keberhasilan, dan menampakkan rasa ingin tahu yang kuat pada sesuatu yang akan datang.³⁰

²⁹ Sugeng Sutiarmo, *Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika*, dalam Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, diakses pada tanggal 29 Mei 2009, hal.529

³⁰ *Ibid*

C. Hakekat Belajar

1. Definisi Belajar

Belajar begitu penting dalam proses pembelajaran, belajar mempunyai hubungan erat dengan pembelajaran, menurut Sardiman belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.³¹ Selain itu, Slameto (2003:2) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³²

Menurut Djamarah belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.³³ Sedangkan pengertian belajar menurut Winkel adalah suatu aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap.³⁴

Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa pengertian belajar adalah suatu perubahan tingkah laku dan mental dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya ataupun usaha yang dilakukan yang

³¹ Muhamad Afandi, et.al, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang :UNNISULA PRESS,2013), Hal.1

³² *Ibid*,...hal.1

³³ *Ibid*,...hal.2

³⁴ *Ibid*,...hal.2

menghasilkan perubahan pada pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan nilai sikap.

2. Prinsip-prinsip Belajar

Terdapat prinsip-prinsip umum berkaitan dengan proses belajar, yaitu:³⁵

a. Perhatian dan motivasi

Perhatian memegang peranan penting dalam proses belajar. Tanpa perhatian maka tidak akan ada kegiatan belajar. Anak akan memberikan perhatian, ketika mata pelajarannya sesuai dengan kebutuhannya. Apabila mata pelajaran itu sesuai dengan sesuatu yang dibutuhkan, diperlukan untuk belajar lebih lanjut atau diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, akan membangkitkan motivasi untuk mempelajarinya. Jika siswa tidak mempunyai perhatian alami, maka ia perlu dibangkitkan perhatiannya. Disamping itu, motivasi mempunyai perhatian besar dalam belajar. Motivasi adalah mesin penggerak yang mendorong siswa melakukan aktivitas belajarnya. Motivasi dapat menjadi alat dan tujuan pembelajaran.

b. Keaktifan

Kecenderungan pada masa sekarang, inisiatif anak untuk belajar muncul dalam dirinya sendiri. Artinya keberhasilan belajar lebih dapat terwujud jika anak mempunyai inisiatif untuk melakukan aktivitas belajar, dan guru berfungsi sebagai pengarah dan pembimbing. Menurut teori belajar kognitif, belajar menunjukkan aktivitas kejiwaan yang tinggi, yaitu dengan mengolah informasi yang kita terima, bukan hanya

³⁵ Mohammad Muchlis Solichin, *Belajar dan Mengajar dalam Pandangan Al-Ghazâlî*, dalam Jurnal Tadris, 2006, Hal.141-142, Vol.1, No.2

menyimpannya saja tanpa adanya transformasi. Dengan demikian, seseorang bersifat aktif, konstruktif dan mampu merencanakan sesuatu. Dalam kaitan ini Thorndike menyatakan bahwa belajar memerlukan latihan-latihan sesuai dengan *law of exercise*. Dalam tataran praksis, keaktifan siswa dapat terlihat dalam aktivitasnya sehari-sehari, misalnya ia sering membaca buku pelajaran, serius menyimak keterangan guru, sering bertanya kepada guru, aktif dalam diskusi kelas, rajin berlatih dalam penguasaan keterampilan dan lain-lain.

c. Keterlibatan langsung dan berpengalaman

Belajar yang paling baik adalah belajar dengan mengalami langsung tanpa diwakilkan kepada orang lain. Dalam belajar dengan mengalami langsung siswa dapat menghayati, melibatkan langsung dalam perbuatan, dan memiliki tanggung jawab atas keberhasilan belajar itu.

D. Motivasi Belajar

1. Definisi Motivasi Belajar

Motif diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.³⁶ Sedangkan pengertian motivasi menurut Sudarwan diartikan kekuatan, dorongan, kebutuhan, semangat, tekanan, atau mekanisme psikologis yang mendorong seseorang atau sekelompok orang untuk mencapai prestasi tertentu sesuai dengan apa yang dikehendakinya. Jadi,

³⁶ Ladani Yerison, et. all., *Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika, 2012, Hal.83, vol.1, No.1

Motivasi belajar adalah Daya upaya orang mendorong untuk melakukan belajar atau motivasi belajar. Motivasi belajar itu berdasarkan 2 faktor yaitu.³⁷

a. Motivasi belajar dari Faktor Internal

Motivasi ini terbentuk karena kesadaran diri atas pemahaman betapa pentingnya belajar untuk mengembangkan dirinya dan bekal untuk menjalani kehidupan.

b. Motivasi belajar dari Faktor Eksternal

Motivasi ini dapat berupa rangsangan dari orang lain, atau lingkungan sekitarnya yang dapat memengaruhi psikologis orang yang bersangkutan.

2. Fungsi Motivasi belajar

Motivasi mempunyai fungsi yang penting dalam belajar, karena motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar yang dilakukan siswa.

Menurut Djamarah ada tiga fungsi motivasi, yakni.³⁸

a. Motivasi sebagai pendorong perbuatan. Motivasi berfungsi sebagai pendorong untuk mempengaruhi sikap apa yang seharusnya anak didik ambil dalam rangka belajar.

b. Motivasi sebagai penggerak perbuatan. Dorongan psikologis melahirkan sikap terhadap anak didik itu merupakan suatu kekuatan yang tak terbendung, yang kemudian terjelma dalam bentuk gerakan psikofisik.

³⁷ Irmalia Susi Anggraini, *Motivasi Belajar dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh: Sebuah Kajian pada Interaksi Pembelajaran Mahasiswa*, Diakses pada tanggal 09 November 2018., Hal.102

³⁸ Siti Suprihatin, *Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*, dalam Jurnal PROMOSI, 2015, Hal. 81, Vol.3, No.1

- c. Motivasi sebagai pengarah perbuatan. Anak didik yang mempunyai motivasi dapat menyeleksi mana perbuatan yang harus dilakukan dan perbuatan yang perlu diabaikan.

3. Ciri Siswa Bermotivasi Tinggi

Menurut Sardiman siswa yang memiliki motivasi tinggi memiliki beberapa ciri-ciri, antara lain sebagai berikut:³⁹

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan /tidak cepat putus asa.
- c. Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin.
- d. Lebih senang kerja mandiri.
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin.
- f. Dapat memperthanankan pendapatnya .
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang sudah diyakininya.

E. Hasil Belajar

1. Definisi Hasil Belajar

Menurut Garret Belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa pada perubahan diri dan perubahan cara bereaksi terhadap suatu perangsang tertentu.⁴⁰ Sedangkan hasil belajar menurut Arikunto adalah hasil dari suatu usaha, kemampuan, dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu hal

³⁹ *Ibid*, Hal.80

⁴⁰ Dani Firmansyah, *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*, dalam Jurnal Pendidikan UNSIKA,2015,Hal.36, Vol.3, No.1

dibidang pendidikan.⁴¹ Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian hasil belajar adalah hasil suatu proses dalam belajar untuk mengukur kemampuan dalam menyelesaikan suatu hal di bidang pendidikan. Menurut Susanto Kategori hasil belajar ada 3 bagian yaitu:⁴²

- a. Pemahaman Konsep (aspek Kognitif), merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu
- b. Ketrampilan proses (aspek psikomotorik), merupakan ketrampilan yang mengarah kepada kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri siswa.
- c. Sikap siswa (aspek afektif) yang berkaitan dengan hasil belajar, merupakan keterpaduan atau kekompakan antara mental dan fisik secara serentak

2. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi yang ingin dijelaskan di sini adalah faktor yang mempengaruhi belajar dari sisi sekolah yang meliputi:

- a. Metode mengajar. Metode mengajar adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Mengajar itu sendiri menurut Ign. S. Ulih B.Karo adalah menyajikan bahan pelajaran kepada orang lain itu

⁴¹ Muh Fredy Hermawan, *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Media Audio Visual pada Mata Pelajaran Sistem Rem Kelas Xi Smk Islam Salak Brojo Pekalongan Tahun Ajaran 2014/2015*, dalam Jurnal Taman Vokasi, 2016, Hal .209, Vol.4, No.2

⁴² Heronimus Delu Pingge dan Muhammad Nur Wangid, *Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Kota Tambolaka*, dalam Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 2016, Hal.153, Vol.2, No.1

diterima, dikuasai dan dikembangkan. Dari uraian di atas jelaslah bahwa metode mengajar itu mempengaruhi belajar.

- b. Kurikulum. Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. kegiatan ini sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran itu.
- c. Relasi guru dengan siswa. Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. proses tersebut juga dipengaruhi oleh relasi yang ada dalam proses itu sendiri. Jadi cara belajar siswa juga dipengaruhi oleh relasinya dengan gurunya.
- d. Relasi siswa dengan siswa. Siswa yang mempunyai sifat-sifat atau tingkah laku yang kurang menyenangkan teman lain, mempunyai rasa rendah diri atau sedang mengalami tekanan-tekanan batin, akan diasingkan dari kelompok. Akibatnya makin parah dan dapat minggu belajarnya.
- e. Disiplin sekolah. Kedisiplinan sekolah erat hubungannya dengan kerajinan siswa dalam sekolah juga dalam belajar. hal ini mencakup segala aspek baik kedisiplinan guru dalam mengajar karena kedisiplinan pendidik juga dapat memberi contoh bagi siswa atau peserta didik.

Menurut Sudjana kriteria keberhasilan pembelajaran dari sudut prosesnya

(*by process*):⁴³

⁴³ Muhamad Afandi, et. all, ..Hal.5

- a. Pembelajaran direncanakan dan dipersiapkan terlebih dahulu oleh guru dengan melibatkan siswa secara sistematis, ataukah suatu proses yang bersifat otomatis dari guru disebabkan telah menjadi pekerjaan rutin
- b. Kegiatan siswa belajar dimotivasi guru sehingga ia melakukan kegiatan belajar dengan penuh kesadaran, kesungguhan, dan tanpa paksaan untuk memperoleh tingkat penguasaan pengetahuan, kemampuan serta sikap yang dikehendaki dari pembelajaran itu sendiri.
- c. Siswa menempuh beberapa kegiatan belajar sebagai akibat penggunaan multi metode dan multi media yang dipakai guru ataukah terbatas kepada satu kegiatan belajar saja.
- d. Siswa mempunyai kesempatan untuk mengontrol dan menilai sendiri hasil belajar yang dicapainya ataukah ia tidak mengetahui apakah yang ia lakukan itu benar atau salah.
- e. Proses pembelajaran dapat melibatkan semua siswa dalam satu kelas tertentu yang aktif belajar.
- f. Suasana pembelajaran atau proses belajar mengajar cukup menyenangkan dan merangsang siswa belajar ataukah suasana yang mencemaskan dan menakutkan.

F. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

1. Definisi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) adalah satu kesatuan (sistem) dari dua atau lebih persamaan linier dua variabel.

2. Metode Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel secara umum dinyatakan sebagai berikut

$$\begin{cases} ax + by = p \\ cx + dy = q \end{cases}$$

Berikut, beberapa metode penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel :

a. Metode Grafik

Jika masing-masing persamaan dinyatakan dalam satu garis maka terdapat beberapa cara yaitu :

- 1.) Mempunyai satu solusi, terjadi jika dua garis berpotongan.
- 2.) Jika kedua garis berimpit, maka tuliskan sistem tersebut sebagai sistem dengan penyelesaian yang tak terhingga banyaknya.
- 3.) Jika kedua garis sejajar, maka tidak ada titik perpotongannya, tidak mempunyai solusi.

b. Metode Eliminasi

Kata eliminasi sendiri mempunyai arti menghilangkan. Misalkan kita mempunyai persamaan :

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 4x + y = 14 \end{cases}$$

Karena kedua persamaan terdapat koefisien yang sama pada y maka kita kurangkan secara langsung sehingga nantinya diperoleh $x = 3$ dan $y =$

2. Begitu seterusnya sampai menemukan solusi atas persamaan x dan y .

c. Metode Substitusi

Metode substitusi sering diistilahkan sebagai penggantian. Misalkan kita mempunyai sistem persamaan :

$$\begin{array}{l} y = 4x - 1 \\ y = x + 5 \end{array}$$

Dengan menngganti salah satu persamaan

$$y - 4x = -1$$

$$y = x + 5 \rightarrow y - 4x = -1$$

$$(x + 5) - 4x = -1$$

$$-3x + 5 = -1$$

$$-3x = -5 - 1$$

$$-3x = -6$$

$$x = -6/-3$$

$$x = 2$$

maka masukkan $x = 2$ pada persamaan $y = x + 5$, dan dapat diketahui nilai y pada sistem persamaan linier dua variabel tersebut.

G. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian terdahulu akan memaparkan tentang penelitian yang menggunakan dan menerapkan *scaffolding*, berikut beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan *scaffolding*:

1. Penelitian tentang *scaffolding* ini pernah dilakukan oleh Lilik Sukarwi Mahasiswa Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang Tahun 2014 dalam penelitian yang berjudul “Penerapan *Scaffolding* Dalam Pembelajaran Matematika Sub Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Di Kelas VIII F SMP Negeri 2 Gondang Nganjuk 2013/2014”. Hasil penelitian *scaffolding* ini menunjukkan bahwa penerapan *scaffolding* dalam pembelajaran matematika dilakukan dengan baik untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah implementasi *scaffolding*. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi secara bertahap, dimana hasil evaluasi siswa berdasarkan pelaksanaan tes akhir siklus 1 adalah 76,92% dan hasil siklus 2 adalah 89,42% dengan rata-rata 83,17%. Hasil belajar siswa setelah penerapan *scaffolding* mencapai ketuntasan klasikal adalah 84,62% . nilai tertinggi siswa adalah 100, nilai terendah siswa adalah 68,5 dan rata-rata kelas 82,46.
2. Gayuh Intyartika. Skripsi. 2015. Jurusan Tadris Matematika. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung. Dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan *Scaffolding* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Segitiga pada Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Bandung Tulungagung.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan

scaffolding dalam pembelajaran matematika materi segitiga yaitu: 1) peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut, memberi motivasi kepada siswa, dan menyampaikan apersepsi berupa tanya jawab kepada siswa, 2) menjelaskan materi pembelajaran, 3) Memberikan tugas belajar berupa soal-soal berjenjang yang berkaitan dengan materi pembelajaran, 4) siswa diberikan kesempatan menyelesaikan jawaban secara individual pada 15 menit pertama, 5) kemudian kurang lebih 25 menit berikutnya siswa diminta untuk menyelesaikan jawaban secara berkelompok heterogen, 6) memberikan bantuan berupa bimbingan, motivasi, pemberian contoh, kata kunci atau hal lain yang dapat memancing siswa ke arah kemandirian belajar, 7) mengarahkan siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi untuk membantu siswa yang memiliki kemampuan yang rendah, 8) menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Penerapan *scaffolding* dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar Matematika siswa kelas VII A SMPN 3 Bandung. Dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar siswa yang cukup memuaskan pada setiap siklusnya. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada tes akhir siklus I adalah 75,38 dan mengalami peningkatan pada tes akhir siklus II dengan nilai rata-rata yaitu 85,38. Sedangkan siswa yang tuntas pada siklus I adalah 46,15% dan meningkat pada siklus II yaitu 84,61%. Untuk hasil pengamatan aktivitas siswa telah mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 79% meningkat menjadi 85% pada siklus II dengan kategori baik.

3. Novia Tri Putri Utami. Skripsi. 2017. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Dan Pemberian *Scaffolding* Untuk Mengatasinya”. Hasil penelitian ditemukan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV adalah pada : (1) menentukan kondisi awal, (2) menentukan sistem persamaan, (3) menyelesaikan sistem persamaan, (4) mengecek jawaban.
4. Hermin Andayani. Skripsi. 2017. Jurusan Tadris Matematika. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung. Dalam penelitiannya yang berjudul “Proses *Scaffolding* untuk Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 01 Wonodadi”. Hasil penelitian ini adalah (1) kesulitan yang banyak dialami oleh siswa adalah kesulitan konsep dimana siswa kurang kurang memahami konsep kubus dan balok serta kesulitan ketrampilan (*skill*) dalam pengoperasian aljabar, (2) proses pemberian *scaffolding* kepada keempat subyek penelitian diberikan berdasarkan tingkat kesulitan masing-masing. *Scaffolding* scaffolding yang diberikan berdasarkan teori Anghleri yaitu *explaining*, *reviewing*, *Restructuring* dan *developing conceptual thinking*. Dengan pemberian *scaffolding* dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan kubus dan balok dengan baik.

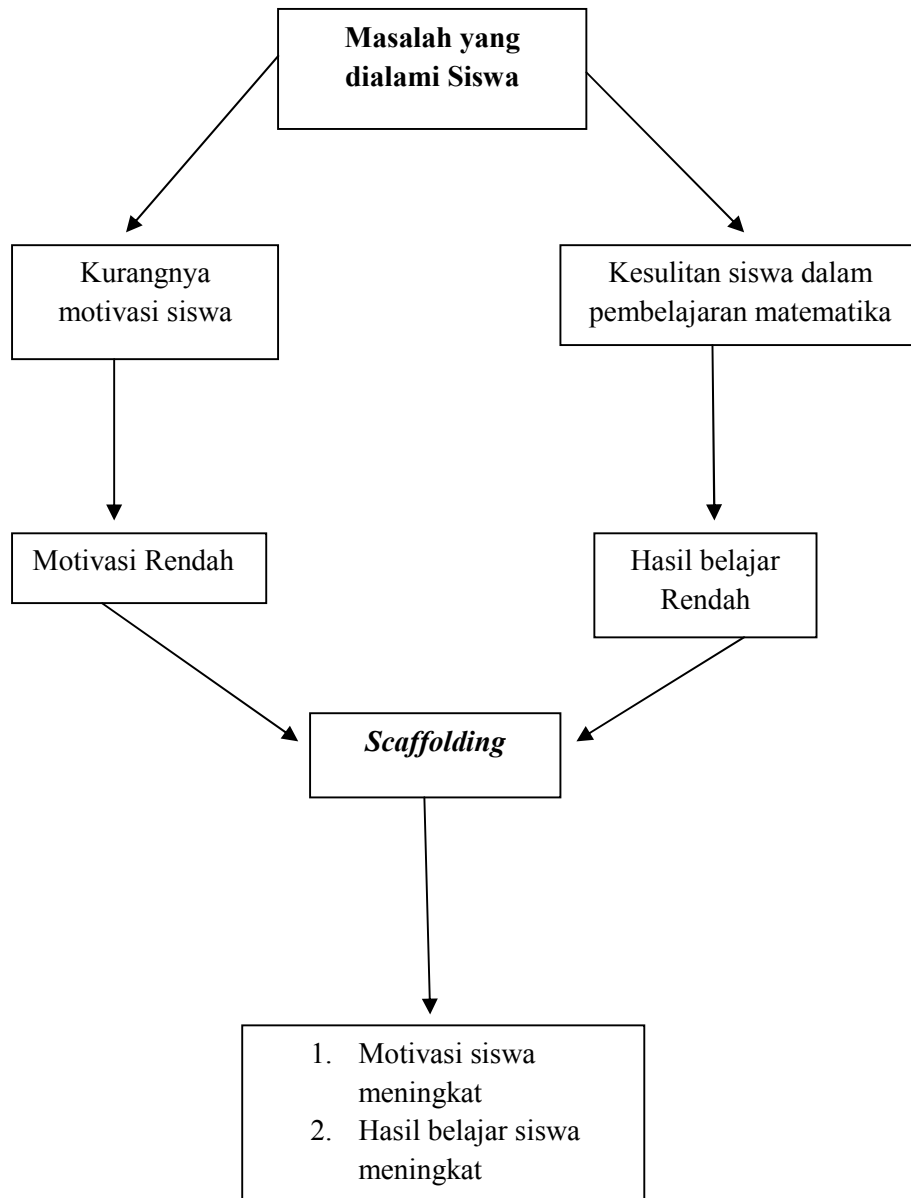
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No.	Nama Peneliti dan Judul Peneliti	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1.	Lilik Sukarwi: Penerapan <i>Scaffolding</i> Dalam Pembelajaran Matematika Sub Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Di Kelas VIIIF SMP Negeri 2 Gondang Nganjuk 2013/2014	Sama-sama menggunakan <i>Scaffolding</i>	Subjek dan lokasi penelitian berbeda. Jenis penelitian berbeda	Hasil siklus 1 adalah 76,92% dan hasil siklus 2 adalah 89,42% dengan rata-rata 83,17%.
2.	Gayuh Intyartika: Penerapan <i>Scaffolding</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Segitiga pada Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Bandung Tulungagung	Sama-sama menggunakan <i>Scaffolding</i>	Subjek dan lokasi penelitian berbeda. Jenis penelitian berbeda. Tujuan yang hendak dicapai berbeda	Hasil belajar siswa nilai rata-ratanya pada tes akhir siklus I adalah 75,38 dan pada tes akhir siklus II yaitu 85,38. Siswa yang tuntas pada siklus I adalah 46,15% dan pada siklus II yaitu 84,61%. Hasil pengamatan aktivitas siswa Siklus I yaitu 79% meningkat menjadi 85% pada siklus II dengan kategori baik.
3.	Novia Tri Putri Utami: Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Dan Pemberian <i>Scaffolding</i> Untuk Mengatasinya	Sama-sama mengkaji <i>scaffolding</i> , materi yang disampaikan juga sama, subjek penelitian sama	lokasi penelitian berbeda. Jenis penelitian berbeda.	kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV adalah pada : (1)menentukankondisi awal, (2) menentukan sistem persamaan, (3) menyelesaikan sistem persamaan, (4) mengecek jawaban.

4.	Hermin Andayani: Proses <i>Scaffolding</i> untuk Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 01 Wonodadi	Sama-sama mengkaji <i>scaffolding</i> dan subjek penelitian sama	lokasi penelitian berbeda. Jenis penelitian berbeda. Tujuan yang hendak dicapai berbeda	(1) kesulitan yang banyak dialami oleh siswa adalah kesulitan konsep dimana siswa kurang kurang memahami konsep kubus dan balok serta kesulitan ketrampilan (<i>skill</i>) dalam pengoperasian aljabar, (2) proses pemberian <i>scaffolding</i> kepada keempat subyek penelitian diberikan berdasarkan tingkat kesulitan masing-masing. pemberian <i>scaffolding</i> dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan kubus dan balok dengan baik.
----	--	--	---	--

H. Kerangka Berpikir

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir *Scaffolding*



Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang terprogram aktivitasnya yang menyangkut peserta didik, pendidik dan sumber belajar untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, menggunakan pengetahuannya dalam mencapai keberhasilan belajar.

Pembelajaran matematika kelas VIII SMP 1 Negeri Sumbergempol masih belum maksimal dan guru masih menggunakan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi sehingga kurang tertarik dengan mata pelajaran matematika. Selain itu siswa menganggap bahwa pembelajaran matematika itu sangat sulit. Ketika diberi masalah atau soal siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa mengeluh terlebih dahulu ketika diberi masalah atau soal . Ini akibat dari kurangnya motivasi siswa dalam belajar dan kesulitan siswa dalam penyelesaian masalah pembelajaran matematika. Karena hal itu, motivasi belajar siswa rendah dan hasil belajar siswa rendah.

Mengingat pentingnya motivasi siswa dalam belajar menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika dan mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika, maka perlu adanya pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut yaitu pembelajaran *scaffolding*, diharapkan siswa mempunyai motivasi yang tinggi dalam belajar dan hasil belajar siswa meningkat.