

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Matematika

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematically* (Rusia), atau (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge, science). *mathematically/ wiskunde* Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang berupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).¹⁸ Perhatikan firman Allah dalam Al-Qur’an surat Al-Baqarah ayat 219 berikut :

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ
وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۚ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ
يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya : “Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: “Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya”. Dan mereka

¹⁸ Erman Suherman et. all., *Strategi Pembelajaran Matematika...*, hal. 15-16

bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: “Yang lebih dari keperluan”. Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir”.¹⁹

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif. Ini berarti proses pengerjaan matematika harus bersifat deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif.²⁰ Matematika juga mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.²¹ Matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu, maksudnya adalah matematika sebagai sumber dari ilmu yang lain. Dengan perkataan lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika.²²

Matematika sebagai ilmu dasar dewasa ini telah berkembang dengan amat pesat, baik materi maupun kegunaannya, sehingga dalam perkembangannya atau pembelajarannya di sekolah kita harus memperhatikan perkembangan-perkembangannya, baik di masa lalu, masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinannya untuk masa depan.²³ Fungsi mata pelajaran matematika sebagai : alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran

¹⁹ Jalaluddin As Suyuthi, *Al-Qur'an Digital...*, hal. 34

²⁰ Erman Suherman et. all., *Strategi Pembelajaran Matematika...*, hal. 16

²¹ *Ibid...*, hal. 22

²² *Ibid...*, hal. 25

²³ *Ibid...*, hal. 55

matematika sekolah. Adapun tujuan pembelajaran matematika di SLTP adalah agar :²⁴

1. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan malalui kegiatan matematika.
2. Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
3. Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa yang kita ajar. Beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika di sekolah sebagai berikut :²⁵

1. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap).
Yaitu dimulai dari hal yang konkrit dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks. Atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah menuju konsep yang lebih sukar.

²⁴ *Ibid...*, hal. 58-59

²⁵ *Ibid...*, hal. 68-69

2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral.

Yaitu pengajaran konsep dengan pengulangan atau perluasan serta peningkatan.

3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif.
4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.

Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya.

Matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu. Keenam materi ilmu tersebut adalah matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu sosial dan linguistik. Dengan istilah yang berbeda, keenam materi ilmu tersebut dikonotasikan sebagai ide abstrak, benda fisik, jasad hidup, gejala rohani, peristiwa sosial, dan proses tanda. Dikarenakan matematika sebagai salah satu jenis materi ilmu, maka matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di lembaga pendidikan.²⁶

Menurut Hamzah B. Uno, karakteristik matematika dapat bersifat deduktif, logis, sebagai system lambang bilangan yang formal, struktur abstrak, simbolisme, dan merupakan kumpulan dalil akal manusia, atau ilham dasar serta sebagai aktivitas berpikir.²⁷ Aliran Konstruktivisme memandang bahwa untuk belajar matematika yang dipentingkan adalah bagaimana membentuk pengertian pada anak. Ini berarti bahwa belajar matematika penekanannya

²⁶ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 126

²⁷ *Ibid...*, hal. 127

adalah pada proses anak belajar, sedangkan guru berfungsi sebagai fasilitator. Dalam pandangan konstruktivisme orang mempelajari matematika senantiasa membentuk pengertian sendiri.

Jika kita melihat ke dalam Al-Qur'an, bahwa segala sesuatu diciptakan secara matematis. Perhatikan firman Allah dalam Al-Qur'an surat Al-Qamar ayat 49 berikut :

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya: ”*Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut* Berdasarkan ayat di atas, bahwa semua yang ada di alam ini ada ukurannya, ada hitungan-hitungannya, ada rumusnya, atau ada persamaannya. Perhatikan Al-Qur'an surat Al-Furqan ayat 2 berikut :

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا ﴿٢﴾

Artinya: “*yang kepunyaan-Nya-lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu bagiNya dalam kekuasaan(Nya), dan dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya*”.²⁹

²⁸ Jalaluddin As Suyuthi, *Al-Qur'an Digital...*, hal. 530

²⁹ *Ibid...*, hal. 359

B. Model Pembelajaran *Assisted Learning*

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Pembelajaran adalah usaha mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan lingkungan belajar bagi peserta didik. Adapun tujuan pembelajaran, antara lain:³⁰

1. Waktu mengajar dapat dialokasikan dan dimanfaatkan secara tepat.
2. Pokok bahasan dapat dibuat seimbang, sehingga tidak ada materi pelajaran yang dibahas terlalu mendalam atau terlalu sedikit.
3. Guru dapat menetapkan berapa banyak materi pelajaran yang dapat atau sebaiknya disajikan dalam setiap jam pelajaran.
4. Guru dapat menetapkan urutan dan rangkaian materi pelajaran secara tepat. Artinya, peletakan masing-masing materi pelajaran akan memudahkan siswa dalam mempelajari isi pelajaran.
5. Guru dapat dengan mudah menetapkan dan mempersiapkan strategi belajar mengajar yang paling cocok dan menarik.
6. Guru dapat dengan mudah mempersiapkan berbagai keperluan peralatan maupun bahan dalam keperluan belajar.
7. Guru dapat dengan mudah mengukur keberhasilan siswa dalam belajar.
8. Guru dapat menjamin bahwa hasil belajarnya akan lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar tanpa tujuan yang jelas.

³⁰ Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran...*, hal. 34

Model pembelajaran adalah cara-cara yang berbeda untuk mencapai pembelajaran yang berbeda di bawah kondisi pembelajaran yang berbeda. Sedangkan kondisi pembelajaran adalah faktor yang mempengaruhi efek metode dalam meningkatkan hasil pembelajaran.³¹ Menurut Slameto, metode mengajar adalah suatu cara/ jalan yang harus dilalui di dalam mengajar.³² Perhatikan Al-Qur'an surat Al-Ahzab ayat 21 berikut :

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ
وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا

Artinya : “*Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah*”.³³

Metodologi pendidikan dengan keteladanan berarti pendidikan dilakukan dengan memberi contoh, baik berupa tingkah laku, sifat, cara berpikir, dan sebagainya. Banyak ahli pendidikan yang berpendapat bahwa pendidikan dengan teladan merupakan metode pendidikan yang paling berhasil guna. Hal itu karena dalam belajar, orang pada umumnya, lebih mudah menangkap yang kongkrit ketimbang yang abstrak.

Model pembelajaran *Assisted Learning* merupakan model pembelajaran dari teori konstruktivisme. Konstruktivisme adalah salah satu filsafat

³¹ *Ibid...*, hal. 16

³² Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 65

³³ Jalaluddin As Suyuthi, *Al-Qur'an Digital...*, hal. 420

pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri.³⁴ Konstruktivis adalah suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengarahkan pada penemuan konsep yang lahir dari pandangan, dan gambaran serta inisiatif peserta didik.³⁵ Pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme menuntut agar seorang pendidik mampu menciptakan pembelajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dengan materi pelajaran melalui interaksi sosial yang terjalin di dalam kelas.³⁶

Vygotsky menyatakan bahwa pemikiran dan pembentukan makna pada diri anak-anak dibentuk secara sosial dan muncul dari interaksi sosial mereka dengan lingkungan mereka. Vygotsky merupakan salah satu pakar pembelajaran yang hidup di abad kedua puluh. Ide dasar yang menjadi kajian penting pemikiran Vygotsky adalah ide bahwa potensi untuk perkembangan kognitif dan pembelajaran berdasarkan transisi di antara *Zona of Proximal Development* (ZPD). ZPD adalah area teoritis mengenai pemahaman atau perkembangan kognitif yang dekat tapi berada di luar level pemahaman pembelajar saat ini.³⁷

Hal yang terpenting dalam teori konstruktivisme adalah dalam proses pembelajarannya, peserta didik yang harus mendapatkan penekanan. Merekalah yang harus aktif mengembangkan pengetahuan mereka, bukan

³⁴ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007), hal. 37

³⁵ Sigit Mangun Wardoyo, *Pembelajaran Konstruktivisme*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 23

³⁶ *Ibid.*, hal. 28

³⁷ *Ibid.*, hal. 30

pembelajar atau orang lain. Mereka yang harus bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya.³⁸ Peran guru dalam pembelajaran bukan pemindahan pengetahuan, tetapi hanya sebagai fasilitator, yang menyediakan stimulus baik berupa strategi pembelajaran, bimbingan, dan bantuan ketika peserta didik mengalami kesulitan belajar, atau menyediakan media dan materi pembelajaran agar peserta didik itu merasa termotivasi dan tertarik untuk belajar sehingga pembelajar menjadi bermakna, hingga akhirnya peserta didik tersebut mampu mengonstruksi sendiri pengetahuannya.³⁹ Menurut prinsip konstruktivisme, seorang guru punya peran sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik.⁴⁰ Teori konstruktivisme ini memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh teori pembelajaran lain, yaitu sebagai berikut :⁴¹

1. Guru bukan satu-satunya sumber belajar.
2. Siswa (pembelajar) lebih aktif dan kreatif.
3. Pembelajaran menjadi lebih bermakna.
4. Pembelajar memiliki kebebasan belajar.
5. Perbedaan individual terukur dan dihargai.
6. Membina sikap produktif dan percaya diri.
7. Proses evaluasi difokuskan pada penilaian proses.
8. Guru berpikir membina pengetahuan baru, siswa berpikir untuk menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan.

³⁸ Agus N. Cahyo, *Panduan Aplikasi...*, hal. 29

³⁹ *Ibid...*, hal. 34

⁴⁰ *Ibid...*, hal. 54

⁴¹ *Ibid...*, hal. 69-71

9. Siswa menjadi lebih mudah paham.
10. Mudah ingat karena siswa terlibat secara langsung dengan aktif, mereka akan ingat lebih lama semua konsep.
11. Kemahiran sosial yang diperoleh apabila berinteraksi dengan teman dan guru dalam membina pengetahuan baru.

Assisted Learning mempunyai peran yang sangat penting bagi perkembangan individu. Jerome Bruner menyebut bantuan orang dewasa dalam proses belajar anak adalah istilah *scaffolding*, yaitu sebuah dukungan untuk belajar dan memecahkan problem.⁴² Dukungan terhadap peserta didik dalam model *Assisted Learning* ini dapat berupa keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, strategi pembelajaran, keragaman model pembelajaran, bimbingan pengalaman dari pembelajar, fasilitas belajar, dan iklim belajar peserta didik dari orang tua di rumah dan pembelajar di sekolah. Menurut Vygotsky, peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir tinggi yang lebih tinggi ketika mendapat bimbingan (*scaffolding*) dari seorang yang lebih ahli atau melalui teman sejawat yang memiliki kemampuan lebih tinggi. *Scaffolding* terdiri dari beberapa aspek khusus yang dapat membantu peserta didik dalam internalisasi penguasaan pengetahuan. Berikut aspek-aspek *scaffolding* :⁴³

⁴² *Ibid...*, hal. 127

⁴³ *Ibid...*, hal. 129-130

1. *Intensionalitas*; kegiatan ini mempunyai tujuan yang jelas terhadap aktivitas pembelajaran berupa bantuan yang selalu diberikan kepada setiap peserta didik yang membutuhkan.
2. *Kesesuaian*; peserta didik yang tidak bisa menyelesaikan sendiri permasalahan yang dihadapinya, maka pembelajar memberikan bantuan penyelesaiannya.
3. *Struktur*; modeling dan mempertanyakan kegiatan terstruktur di sekitar sebuah model pendekatan yang sesuai dengan tugas dan mengarah pada urutan alam pemikiran dan bahasa.
4. *Kolaborasi*; pembelajar menciptakan kerja sama dengan peserta didik dan menghargai karya yang telah dicapai oleh peserta didik. Peran pembelajar adalah kolaborator bukan sebagai evaluator.
5. *Internalisasi*; eksternal *scaffolding* untuk kegiatan ini secara bertahap ditarik sebagai pola yang diinternalisasi oleh peserta didik.

Prinsip-prinsip Pendekatan *Scaffolding*

Prinsip-prinsip belajar konstruktivisme dengan pendekatan *scaffolding* yang diterapkan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :⁴⁴

1. Pengetahuan dibangun oleh peserta didik sendiri.
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari pembelajar ke peserta didik.
3. Dengan keaktifan peserta didik sendiri untuk menalar.

⁴⁴ *Ibid...*, hal. 134

4. Peserta didik aktif mengonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah.
5. Pembelajar sekadar memberi bantuan dan menyediakan saran serta situasi agar proses konstruksi belajar lancar.
6. Menghadapi masalah yang relevan dengan peserta didik.
7. Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan.
8. Mencari dan menilai pendapat peserta didik.
9. Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan peserta didik.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran *Assisted Learning*

Secara umum, langkah-langkah pembelajaran *Assisted Learning* dapat dilihat sebagai berikut :⁴⁵

1. Kegiatan Awal
 - a. Guru mengondisikan siswa untuk siap memulai pembelajaran.
 - b. Guru melakukan apersepsi dan memberikan motivasi kepada siswa.
 - c. Mengajukan suatu konteks permasalahan.
2. Kegiatan Inti
 - a. Setelah siswa memahami konteks permasalahan, kemudian siswa diberi lembar kegiatan.

⁴⁵ *Ibid...*, hal. 257-258

- b. Pada 10 menit pertama, siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan jawaban secara individual. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat menelaah permasalahan yang diajukan.
 - c. Kemudian, kurang lebih 20 menit berikutnya, siswa diminta untuk menyelesaikan jawaban secara berkelompok heterogen (4-5 orang). Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berinteraksi dan saling bertukar pemikiran. Secara tidak langsung, intervensi dalam kegiatan ini dapat terjadi antara siswa dengan siswa lain di dalam satu kelompok. Di samping itu, guru juga dapat melakukan teknik *scaffolding* dengan tepat selama proses kegiatan.
 - d. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.
3. Kegiatan Akhir
 - a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.
 - b. Guru menutup pembelajaran.
 4. Penilaian

Penilaian prestasi belajar aspek kognitif dilakukan melalui pemberian *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) yang harus dikerjakan oleh siswa pada awal tindakan dan akhir pelaksanaan tindakan. Penilaian prestasi belajar aspek afektif pada pembelajaran ini dapat dilihat dari kegiatan siswa ketika bekerja sama di dalam kelompok, keaktifan di dalam kelompok, serta keberanian bertanya dan menjawab. Sedangkan untuk penilaian prestasi belajar aspek psikomotorik pada pembelajaran ini dapat dilihat dari kemampuan siswa memasukkan rumus atau konsep

matematika ke dalam penyelesaian masalah serta kemampuannya di dalam mengaplikasikan pengetahuan ke dalam kegiatan sehari-hari.⁴⁶

C. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat tercapai. Kriteria efektivitas dalam penelitian ini mengacu pada peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan perbedaan hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) yang akan dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh MTsN Aryojeding sebesar 80 serta peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75%.

D. Hasil Belajar Matematika

Belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman (bukan hasil perkembangan, pengaruh obat, atau kecelakaan) dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengkomunikasikannya kepada orang lain.⁴⁷ Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Hasil dari aktivitas belajar terjadilah perubahan dalam

⁴⁶ *Ibid...*, hal. 258

⁴⁷ Made Pidarta, *Landasan Kependidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009), hal. 206

diri individu. Dengan demikian, belajar dikatakan berhasil bila telah terjadi perubahan dalam diri individu. Sebaliknya, bila tidak terjadi perubahan dalam diri individu, maka belajar dikatakan tidak berhasil. Adapun beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, sebagai berikut :⁴⁸

1. Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk.
2. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman, dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi.
3. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang.
4. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti : perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/ berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

Hasil belajar disebut juga dengan prestasi belajar. Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni "prestasi" dan "belajar". Antara kata "prestasi" dan "belajar" mempunyai arti yang berbeda. "prestasi" adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara

⁴⁸ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 85

individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan suatu kegiatan. Dalam kenyataan, untuk mendapatkan prestasi tidak semudah yang dibayangkan, tetapi penuh perjuangan dengan berbagai tantangan yang harus dihadapi untuk mencapainya. Hanya dengan keuletan dan optimesme dirilah yang dapat membantu untuk mencapainya. Oleh karena itu wajarlah pencapaian prestasi itu harus dengan jalan keuletan kerja. Dengan demikian, dapat diambil pengertian bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.⁴⁹ Perhatikan Al-Qur'an surat Al-Ankabut ayat 43 berikut :

وَتَلَّكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ﴿٤٣﴾

Artinya : “Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu”.⁵⁰

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Kemudian Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Sedangkan klasifikasi hasil belajar menurut Benyamin Bloom dibagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.⁵¹

⁴⁹ *Ibid...*, hal. 23

⁵⁰ Jalaluddin As Suyuthi, *Al-Qur'an Digital...*, hal. 401

⁵¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar...*, hal. 22

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah, sebagai berikut :

a. Pengaruh faktor eksternal

Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dapat digolongkan ke dalam faktor sosial dan non-sosial. Faktor sosial menyangkut hubungan antarmanusia yang terjadi dalam berbagai situasi sosial, yang termasuk dalam faktor ini adalah lingkungan keluarga, sekolah, teman dan masyarakat pada umumnya. Sedangkan faktor non-sosial adalah faktor-faktor lingkungan alam dan fisik. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.⁵² Misalnya : keadaan rumah, ruang belajar, fasilitas belajar, buku-buku sumber, dan sebagainya.

b. Pengaruh faktor internal

Sekalipun banyak pengaruh atau rangsangan dari faktor eksternal yang mendorong individu belajar, keberhasilan belajar itu akan ditentukan oleh faktor diri (internal) beserta usaha yang dilakukannya. Faktor internal meliputi dua aspek, yakni: aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah), aspek psikologis (yang bersifat rohaniah)⁵³, dan faktor kelelahan.⁵⁴ Faktor fisiologis, yang menyangkut keadaan jasmani atau fisik individu, misalnya kesehatan jasmani dan rohani. Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar

⁵² *Ibid...*, hal. 135

⁵³ *Ibid...*, hal. 130

⁵⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor ...*, hal. 54

pengaruhnya terhadap kemampuan belajar.⁵⁵ Adapun faktor psikologis, yang berasal dari dalam diri seperti intelegensi dan bakat, minat dan motivasi, dan cara belajar.⁵⁶

Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.⁵⁷ Maka dari itu hasil belajar yang dilaksanakan dengan evaluasi diakhir pelajaran sangatlah penting, untuk mengukur sejauh mana siswa berhasil dalam proses pembelajaran, serta perbaikan proses pendidikan pada tahap selanjutnya, bila ada dari hasil belajar yang belum begitu dikuasai oleh siswa. Adapun klasifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, antara lain sebagai berikut :⁵⁸

- a. Faktor-faktor yang berasal dari luar diri pelajar, dan ini masih lagi dapat digolongkan menjadi dua golongan dengan catatan bahwa *overlapping* tetap ada, yaitu :
 - 1) Faktor-faktor nonsosial dalam belajar.

Kelompok faktor-faktor ini boleh dikatakan juga tak terbilang jumlahnya, seperti misalnya : keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu (pagi, atau siang, ataupun malam), tempat (letaknya, pergedungannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat

⁵⁵ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hal. 55

⁵⁶ *Ibid...*, hal. 56-57

⁵⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 47

⁵⁸ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), hal.

tulis-menulis, buku-buku, alat-alat peraga, dan sebagainya yang biasa kita sebut alat-alat pelajaran).

2) Faktor-faktor sosial dalam belajar.

Yang dimaksud dengan faktor-faktor sosial di sini adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir maupun kehadirannya itu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran orang atau orang-orang lain pada waktu seseorang sedang belajar, banyak kali mengganggu belajar itu; misalnya kalau satu kelas murid sedang mengerjakan ujian, lalu terdengar banyak anak-anak lain bercakap-cakap di samping kelas; atau seseorang sedang belajar di kamar, satu atau dua orang hilir mudik ke luar masuk kamar belajar itu, dan sebagainya.

b. Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri si pelajar, dan inipun dapat lagi digolongkan menjadi dua golongan, yaitu :

1) Faktor-faktor fisiologis dalam belajar.

Faktor-faktor fisiologis ini masih dapat lagi dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

a) *Tonus* jasmani pada umumnya, meliputi : nutrisi harus cukup karena kekurangan kadar makanan ini akan mengakibatkan kurangnya *tonus* jasmani, yang pengaruhnya dapat berupa kelesuan, lekas mengantuk, lekas lelah, dan sebagainya; beberapa penyakit yang kronis sangat mengganggu belajar, seperti pilek, influenza, sakit gigi, batuk, dan sebagainya.

- b) Keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu, meliputi : pancaindera, seperti misalnya adanya pemeriksaan dokter secara periodik, penyediaan alat-alat pelajaran serta perlengkapan yang memenuhi syarat, dan penempatan murid-murid secara baik di kelas (pada sekolah-sekolah), dan sebagainya.
- 2) Faktor-faktor psikologis dalam belajar.

Arden N. Frandsen mengatakan bahwa hal yang mendorong seseorang untuk belajar itu adalah sebagai berikut :⁵⁹

- a) Adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas.
- b) Adanya sifat yang kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju.
- c) Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman.
- d) Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru, baik dengan koperasi maupun dengan kompetisi.
- e) Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bisa menguasai pelajaran.

⁵⁹ *Ibid...*, hal. 233-237

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, yaitu dilihat dari karakteristik siswa baik fisiologis maupun psikologis. Mengenai fisiologis ialah bagaimana kondisi fisiknya, panca inderanya, dan sebagainya. Sedangkan yang menyangkut psikologis adalah : minatnya, tingkat kecerdasannya, bakatnya, motivasinya, kemampuan kognitifnya, dan sebagainya.⁶⁰ Hasil pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi 3 (tiga), yaitu:⁶¹

1. Keefektifan (*effectiveness*);

Keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si belajar. Ada 4 aspek penting yang dapat dipakai untuk mempreskripsikan keefektifan pembelajaran, yaitu (1) kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari atau sering disebut dengan “tingkat kesalahan”, (2) kecepatan unjuk kerja, (3) tingkat alih belajar, dan (4) tingkat retensi dari apa yang dipelajari.

2. Efisiensi (*efficiency*);

Efisiensi pembelajaran biasanya diukur dengan rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai si belajar dan/ atau jumlah biaya pembelajaran yang digunakan.

3. Daya tarik (*appeal*).

Daya tarik pembelajaran biasanya diukur dengan mengamati kecenderungan siswa untuk tetap belajar.

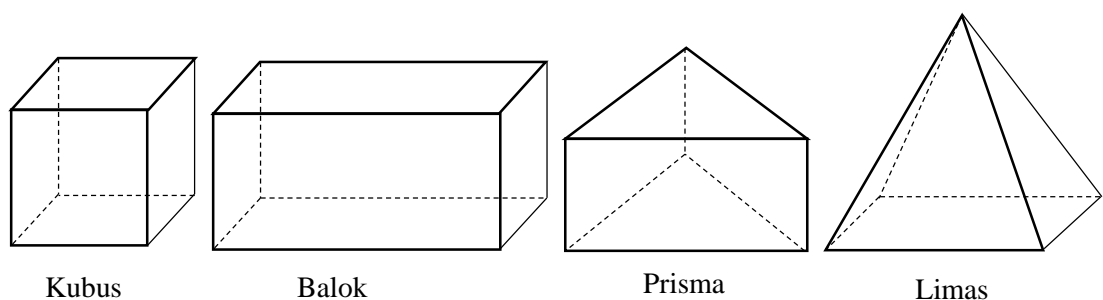
⁶⁰ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 107

⁶¹ Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran...*, hal. 21

Keberhasilan proses belajar selalu dikaitkan dengan hasil belajar. Artinya, proses dapat dikatakan optimal apabila hasil yang diperoleh (sebagai akibat dari proses) sesuai dengan yang diharapkan.⁶² Upaya mengoptimalkan proses dan hasil belajar siswa tidak dapat dilepaskan dari upaya mengoptimalkan proses pembelajaran. Ketiganya saling terkait. Proses belajar yang optimal akan mengakibatkan hasil belajar yang optimal pula. Proses belajar siswa yang optimal merupakan salah satu indikasi dari proses pembelajaran yang optimal pula.⁶³ Optimalisasi proses dan hasil belajar bertujuan untuk meminimalkan atau meniadakan siswa yang tidak berhasil. Oleh karena itu, optimalisasi proses dan hasil belajar diarahkan agar seluruh siswa dapat mencapai keberhasilan, baik proses maupun hasil belajarnya.⁶⁴

E. Tinjauan Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Gambar 2.1 Bangun Ruang Sisi Datar



⁶² Hamzah B. Uno dan Satria Koni, *Assessment Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 8

⁶³ *Ibid...*, hal. 9

⁶⁴ *Ibid...*, hal. 10

1. Pengertian Kubus, Balok, Prisma, dan Limas

a. Kubus

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang bentuk dan ukurannya sama.⁶⁵ Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Contoh benda yang berbentuk kubus yaitu dadu.

b. Balok

Balok merupakan bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang masing-masingnya mempunyai bentuk dan ukuran yang sama.⁶⁶ Balok memiliki jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut sama seperti kubus. Contoh benda yang berbentuk balok yaitu batu bata.

c. Prisma

Prisma merupakan bangun ruang yang mempunyai sepasang sisi kongruen dan sejajar serta rusuk-rusuk tegaknya saling sejajar.⁶⁷ Prisma segitiga memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut.

d. Limas

Limas merupakan bangun ruang sisi datar yang selimutnya terdiri atas bangun datar segitiga dengan satu titik persekutuan. Titik

⁶⁵ Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hal. 303

⁶⁶ *Ibid...*, hal. 308

⁶⁷ *Ibid...*, hal. 325

persekutuan tersebut disebut titik puncak limas.⁶⁸ Limas segi empat memiliki 5 sisi, 8 rusuk, dan 5 titik sudut.

2. Luas Permukaan dan Volume Kubus, Balok, Prisma, dan Limas

a. Luas Permukaan

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6s^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2p\ell + 2pt + 2\ell t \\ &= 2(p\ell + pt + \ell t)\end{aligned}$$

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \text{ luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + \text{luas selimut}$$

b. Volume

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= s^3\end{aligned}$$

$$\text{Volume balok} = p \times \ell \times t$$

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times \text{tinggi}$$

⁶⁸ *Ibid...*, hal. 340

F. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian terdahulu ini digunakan sebagai bahan pertimbangan mengenai kelebihan maupun kekurangan yang sudah ada sebelumnya, selain itu kajian terdahulu juga mempunyai andil yang besar untuk mendapatkan informasi yang ada sebelumnya mengenai teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan sebagai landasan teori ilmiah. Hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan metode pembelajaran *Assisted Learning* yang berhasil peneliti kumpulkan adalah sebagai berikut :

1. Jurnal ini dibuat dan diteliti oleh Widiawati, Sukardi, dan Warpala mahasiswa program pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha jurusan Teknologi Pembelajaran dengan judul “Penerapan *Assisted Learning* berbantuan media video untuk meningkatkan hasil belajar berbicara”.⁶⁹

Hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah masih rendahnya hasil belajar siswa dalam berbicara. Subyek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK TI BALI GLOBAL Singaraja tahun 2013-2014 dengan keseluruhan subyek berjumlah 14 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan wawancara (*speaking test*), tugas-tugas dan lembar observasi. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Assisted* berbantuan video dapat meningkatkan hasil belajar berbicara siswa pada pelajaran bahasa Inggris.

⁶⁹ Widiawati et. all., *Penerapan Assisted Learning berbantuan media video untuk meningkatkan hasil belajar berbicara*, e-Journal tidak diterbitkan, (Singaraja: Program Pascasarjana, 2013), hal. 1

2. Tesis dilakukan oleh Arif Harjanto mahasiswa program pascasarjana Universitas Diponegoro jurusan Sistem Informasi dengan judul “Rancang Bangun Computer dengan *Assisted Learning* sebagai Media Pembelajaran dalam Mata Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas”.⁷⁰

Hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah masih rendahnya motivasi belajar siswa. Penelitian ini melibatkan sejumlah 8 guru dan 90 siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas sebagai responden. Hasil kuesioner responden menunjukkan bahwa 91,11% siswa menyatakan bahwa produk Computer dengan *Assisted Learning* berkualitas, 75,11% siswa menyatakan bahwa penyajian materi berkualitas, 95,11% siswa menyatakan bahwa program Computer dengan *Assisted Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar.

Kedua penelitian sama-sama menggunakan metode *Assisted Learning*. Perbedaan kedua penelitian ini adalah pada pengambilan sampel serta instrumen pengumpulan data yang digunakan. Lokasi penelitian kedua penelitian ini tidak sama. Perbedaan yang lain adalah pada variabel terikat kedua penelitian ini, Widiawati, Sukardi, dan Warpala menggunakan hasil belajar berbicara sedangkan Arif Harjanto menggunakan motivasi belajar. Sedangkan penelitian ini hampir mempunyai kesamaan dengan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Widiawati, Sukardi, dan Warpala yaitu sama-sama meneliti metode pembelajaran *Assisted Learning* terhadap peningkatan

⁷⁰ Arif Harjanto, *Rancang bangun komputer dengan Assisted Learning sebagai Media Pembelajaran dalam Mata Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas*, Tesis tidak diterbitkan, (Semarang: Program Pascasarjana, 2012), hal. 2

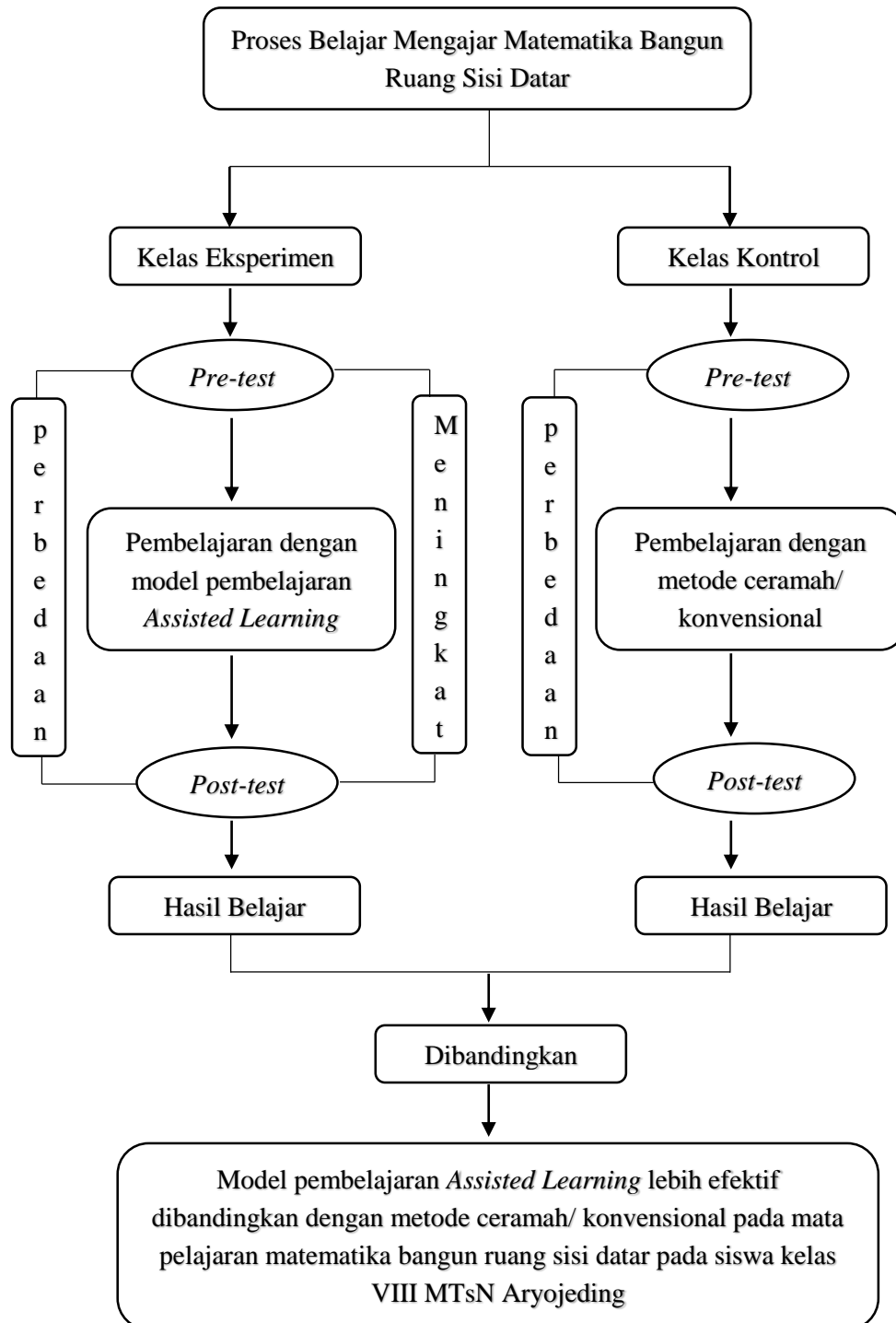
hasil belajar siswa. Pada jurnal penelitian di atas instrumennya berupa wawancara (*speaking test*), tugas-tugas dan lembar observasi, sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti instrumennya hanya berupa tes (*pre-test* dan *post-test*).

G. Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti.⁷¹ Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 2.2 berikut :

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 91

Gambar 2.2 Kerangka Berfikir Penelitian



H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah harapan-harapan yang dinyatakan oleh peneliti mengenai hubungan antara variabel-variabel di dalam masalah penelitian.⁷² Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian. Oleh karena itulah, maka dari peneliti dituntut kemampuannya untuk dapat merumuskan hipotesis ini dengan jelas.⁷³ Hipotesis dapat diartikan sebagai kebenaran sementara yang ditentukan oleh peneliti, tetapi masih harus dibuktikan atau dites, atau diuji kebenarannya.⁷⁴ Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.⁷⁵ Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H₁ : Model pembelajaran *Assisted Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN Aryojeding.
- H₂ : Ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Assisted Learning* dengan pembelajaran

⁷² Tukiran Taniredja dan Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 24

⁷³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 112

⁷⁴ *Ibid...*, hal. 25

⁷⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 96

menggunakan metode ceramah pada mata pelajaran matematika bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN Aryojeding.

H₃ : Model pembelajaran *Assisted Learning* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah pada mata pelajaran matematika bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN Aryojeding.