

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam kehidupan dunia, ilmu pengetahuan berperan sangat penting. Seiring dengan perkembangan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memberikan kemudahan bagi kehidupan manusia baik dalam kehidupan individu ataupun dalam kehidupan bermasyarakat, manusia dituntut untuk berpendidikan. Pendidikan adalah hal terpenting dalam kehidupan seseorang. Melalui pendidikan, seseorang dapat dipandang terhormat, memiliki karir yang baik serta dapat bertingkah sesuai norma-norma yang berlaku. Dengan berpendidikan seseorang akan diangkat derajatnya baik di dunia dan di akhirat. Sebagaimana janji Allah dalam surat alquran Al- Mujadilah ayat: 11

يَتَأْتِيَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ

خَبِيرٌ

Artinya:

*“Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berlapang-lapanglah dalam majlis.” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu.” maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di*

*antaramu, dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q.S. Al-Mujadilah: 11).*

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi dalam arti yang seluas-luasnya, melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Paradikma dan sistem pendidikan berperan dalam menciptakan manusia yang berkualitas.

Paradikma dan sistem pendidikan perlu dirubah untuk membangun masyarakat terdidik, masyarakat yang cerdas. Dengan paradigma baru, praktik pembelajaran akan tergeser menjadi pembelajaran yang lebih bertumpu pada teori kognitif dan konstruktivistik. Pembelajaran akan terfokus pada pengembangan intelektual yang berlangsung secara social dan cultural, mendorong siswa membangun pemahaman dari pengetahuannya sendiri dalam konteks social, dan belajar dimualai dari pengetahuan awal dan perspektif budaya.<sup>1</sup>

Kurikulum atau program pendidikan dalam konteks pendidikan perlu dirancang dan diarahkan untuk membantu, membimbing, melatih dan mengajar dan/atau menciptakan suasana agar para peserta didik dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas dirinya secara optimal.<sup>2</sup> Pendidikan merupakan media untuk mengembangkan potensi manusia.

Potensi- potensi siswa harus dilakukan secara menyeluruh dan terpadu dalam proses pembelajaran,. Pengembangan potensi siswa secara tidak seimbang

---

<sup>1</sup> Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*. (Bandung: Alfabeta, 2009.) hal: 2

<sup>2</sup> Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*. (Jogjakarta: Ar-ruzz Media Group, 2009) hal:15

pada gilirannya menjadikan pendidikan cenderung lebih peduli pada pengembangan satu aspek kepribadian tertentu saja, berpikir particular dan parsial.<sup>3</sup>

Mengingat peran pendidikan tersebut maka sudah seharusnya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.

Matematika merupakan subyek yang sangat penting dalam sistem pendidikan diseluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang terutama sains dan teknologi, disbanding dengan Negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subyek yang sangat penting.<sup>4</sup>

Penggunaan matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan siswa. Cornellius dalam Abdurrahman Mulyono mengemukakan lima alasan perlunya siswa belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan

---

<sup>3</sup> Aunurrahman. Belajar dan Pembelajaran.....hal: 4

<sup>4</sup> Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intelligence*. .... hal:55

generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.<sup>5</sup>

Oleh karena itu, dalam setiap pembelajaran, siswa perlu dibekali pengetahuan matematika yang cukup agar dapat menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan konsep kehidupan sehari-hari. Melalui peningkatan kualitas pembelajaran matematika, siswa akan termotivasi dalam belajar, semakin bertambah kreatif dan kritis, dan semakin paham terhadap materi yang dipelajari.

Kondisi belajar yang diciptakan guru dalam proses belajar mengajar secara umum masih rendah. Sebagian besar guru masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas dengan menerapkan pembelajaran yang konvensional. Siswa diposisikan sebagai pendengar, pemerhati, meniru atau mencontoh sama persis dengan cara yang diberikan guru tanpa inisiatif untuk menemukan sendiri tanpa ada perhatian yang cukup terhadap pemahaman siswa. Siswa tidak dibiarkan atau didorong untuk mengoptimalkan potensi dirinya, mengembangkan penalaran maupun kreativitasnya. Hal ini menyebabkan kurang kebermaknaan siswa dalam pembelajarannya mengakibatkan pembelajaran terkesan jauh dari kehidupan yang ditemui sehingga siswa tidak dapat mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran di sekolah adalah pembelajaran matematika.

Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika sebagai salah satu pelajaran yang sulit dipelajari dan sangat menakutkan sehingga berakibat

---

<sup>5</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012) hal. 204

prestasi belajar matematika menjadi rendah. Dari hal tersebut diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika yang demikian kurang berhasil. Adapun salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika adalah motivasi siswa dalam belajar dan mengikuti pembelajaran.

Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu di sekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok menakutkan bagi siswa di sekolah. Jika selama ini matematika dianggap sebagai ilmu yang abstrak dan kering, melulu teoritis dan rumus- rumus, dan soal- soal, maka sudah saatnya bagi siswa untuk menjadi lebih akrab dan familier dengan matematika.<sup>6</sup> Untuk itu, seorang guru harus dapat menghadirkan pembelajaran matematika yang menyenangkan.

Lingkungan belajar yang kondusif serta kegiatan pembelajaran yang menarik merupakan faktor ekstrinsik timbulnya motivasi belajar pada siswa. Peranan dan pentingnya motivasi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran. Dengan adanya motivasi dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat memahami konsep yang diajarkan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga apa yang dipelajari akan lebih bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Eka Puasa Astuti yang berjudul Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Karangrejo Tahun Ajaran 2012/ 2013 , menyatakan bahwa ada peningkatan

---

<sup>6</sup> Ibid hal. 56

motivasi belajar siswa melalui penggunaan Pendekatan Matematika Realistik melalui data motivasi belajar siswa yang mengalami peningkatan disetiap indikator motivasi, dan siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  sebanyak 7 siswa pada siklus I dan pada siklus ke II siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  meningkat menjadi 18 siswa.<sup>7</sup>

Rendahnya motivasi belajar matematika pada siswa berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika pada siswa. Penyebab rendahnya motivasi belajar matematika pada siswa, salah satunya yaitu pembelajaran matematika yang masih konvensional dimana proses belajar mengajar hampir selalu berlangsung dengan metode ceramah yang mekanistik, dengan guru menjadi pusat dari seluruh kegiatan di kelas. Pada setiap pembelajaran guru cenderung tidak memberikan keleluasaan pada siswa untuk belajar secara aktif menyenangkan. Materi yang disampaikan tidak berkaitan dengan pengalaman sehari-hari sehingga siswa mudah lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya seakan-akan pembelajaran menjadi terpisah dengan kehidupan sehari-hari.

Disisi lain, siswa juga tidak diberi kesempatan melakukan kreasi- kreasi untuk menemukan sendiri pemahaman konsep matematikanya. Dengan demikian siswa merasa takut untuk mengemukakan idenya dan menjadi enggan untuk mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta siswanya untuk bertanya jika ada hal-hal yang kurang dimengerti atau belum dipahami.

---

<sup>7</sup> Eka Puasa Astuti, Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Karangrejo Tahun Ajaran 2012/ 2013, (Surakarta: Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar)

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah balok dan kubus dengan alasan salah satu materi yang sifatnya abstrak adalah bangun ruang. Selain itu dalam kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dengan hal-hal yang berkaitan dengan bangun ruang, seperti kotak kardus, almari, kolam berbentuk balok dan lain-lain. Alasan ini juga dilatarbelakangi oleh motivasi serta hasil belajar siswa di lokasi penelitian yang kurang memenuhi harapan serta hasil yang maksimum.

Adapun lokasi yang dipilih untuk penelitian ini yaitu MTs Negeri Ngantru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs Negeri Ngantru selama ini siswanya masih kurang aktif dalam hal bertanya, menjawab dan berdiskusi serta hasil belajarnya tidak seperti yang diharapkan. Hal ini dikarenakan para siswanya kurang termotivasi dan masih banyak mengalami kesulitan dalam menerima konsep baru dan pengaplikasiannya dalam menyelesaikan soal-soal.

Melihat fenomena tersebut, maka perlu diterapkan suatu sistem pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan hasil belajar matematika disetiap jenjang pendidikan. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Realistik merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang sejalan dengan aliran konstruktivis, dimana sebuah pengetahuan dibangun dari situasi yang dikenal siswa dan riil di dalam benaknya, kemudian dari masalah tersebut siswa diajak menyelesaikan masalah tersebut dengan model yang tidak formal sebagai

jembatan untuk menemukan model matematika formal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang sejenis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Umi Amanah yang berjudul Pengaruh Pendekatan RME, Motivasi, dan Jenis Kelamin Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Siswa Kelas X MAN Rejotangan Tahun Ajaran 2012/2013, menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN Rejotangan.<sup>8</sup>

Oleh karena beberapa persoalan di atas, maka hal itulah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan mengimplementasikan model pembelajaran Matematika dengan pendekatan Realistik pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII MTsN 1 Ngantru.

Berbagai hal di atas itulah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Negeri Ngantru Pada Materi Kubus dan Balok Tahun Ajaran 2014/2015”**.

---

<sup>8</sup> Umi Amanah, *Pengaruh Pendekatan RME, Motivasi, dan Jenis Kelamin Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Siswa Kelas X MAN Rejotangan Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan tarbiyah matematika)

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi kubus dan balok?
2. Adakah pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi kubus dan balok?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi kubus dan balok.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi kubus dan balok.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yaitu suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.<sup>9</sup> Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi kubus dan balok.
2. Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi kubus dan balok.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Secara Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pendidikan terutama pada mata pelajaran matematika dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada serta dapat memberi gambaran mengenai hubungan pendekatan pembelajaran matematika dengan motivasi dan hasil belajar matematika.

##### **2. Secara Praktis**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari hasil penelitian yang akan dilaksanakan adalah:

---

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 110

- a. Bagi siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- b. Bagi guru, sebagai masukan untuk lebih inovatif dan kreatif dalam menggunakan pendekatan pembelajaran. Sehingga dapat membuat pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan.
- c. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan kubus dan balok dalam usaha untuk memperbaiki kualitas pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan realistik.
- d. Bagi instansi khususnya IAIN Tulungagung dan MTs Negeri Ngantru, sebagai metode alternatif dalam dunia pendidikan agar dapat memicu daya kreativitas para pendidik khususnya di lingkungan IAIN Tulungagung dan mempermudah para pendidik untuk menyampaikan materi sehingga tercipta suasana yang edukatif dan imajinatif.
- e. Bagi peneliti selanjutnya, Untuk menambah wawasan berpikir dan pengetahuan serta pengalaman dalam penelitian di lapangan.

#### **F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Adanya ruang lingkup dan keterbatasan masalah dapat mengarahkan suatu penelitian menjadi fokus dan mencapai tujuan yang tepat. Penentuan ruang lingkup penelitian bertujuan untuk mengetahui seberapa luas cakupan

pembahasan dalam penelitian ini. Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2014/ 2015.
2. Lokasi penelitian ini adalah MTs Negeri Ngantru.
3. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.
4. Variable terikat dalam penelitian ini adalah motivasi dan hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok kelas VIII MTsN 1 Ngantru Tahun Pelajaran 2014/ 2015.

Keterbatasan penelitian menunjuk pada suatu keadaan yang tidak bisa dihindari dalam penelitian. Hal ini dilakukan agar pembaca dapat menyikapi hasil penelitian sesuai dengan kondisi yang ada. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi fokus penelitian tentang pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok Tahun Pelajaran 2014/ 2015.

## **G. Penegasan Istilah**

### **1. Penegasan Konseptual**

Supaya persoalan yang dibicarakan dalam penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan awal dan tidak terjadi salah penafsiran terhadap istilah yang digunakan, maka perlu adanya penegasan istilah- istilah meliputi:

a. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.<sup>10</sup>

b. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

c. Matematika

Matematika merupakan ilmu tentang segala sesuatu yang terkait dengan pengukuran (kalkulasi), bentuk- bentuk, pola- pola dan struktur- struktur, serta penalaran logis yang dikembangkan secara deduktif.<sup>11</sup>

d. Pendekatan Realistik

Pendekatan realistik adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan berdasarkan peran guru dan kondisi, kebutuhan serta pengalaman sehari- hari siswa.

e. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.<sup>12</sup>

f. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar- mengajar.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Ebta Setiawan, *Kamus Besar Indonesia versi 1.1*, Pusat Bahasa, 2010

<sup>11</sup> Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika* (Surabaya: Lentera Cendikia, 2009) hal. 10

<sup>12</sup> Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 31

## 2. Penegasan operasional

Secara operasional, peneliti akan meneliti tentang motivasi dan hasil belajar matematika menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik yang dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Alat pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu angket untuk melihat motivasi siswa dan tes untuk melihat hasil belajar siswa. Angket dan tes diberikan peneliti kepada sampel penelitian yang menjadi kelas eksperimen setelah dilakukan perlakuan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Data perolehan dari hasil angket dan tes kemudian dianalisis menggunakan uji beda rata-rata atau uji t - test independent sampel. Uji beda digunakan untuk mengetahui pengaruh karena ada perlakuan yang tidak biasa terhadap sampel penelitian. Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dikatakan berpengaruh terhadap motivasi belajar apabila rata-rata skor motivasi kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor motivasi kelas kontrol dan Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dikatakan berpengaruh terhadap hasil belajar apabila rata-rata nilai post tes kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai post tes kelas kontrol.

## H. Sistematika Pembahasan

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Terhadap Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa

---

<sup>13</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 23

Kelas VIII MTs Negeri Ngantru Pada Materi Kubus dan Balok Tahun Ajaran 2014/ 2015.” Dengan sistematika pembahasan sebagai berikut:

**Bagian awal** terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, transliterasi dan abstrak.

**Bagian utama/ inti**, terdiri dari lima bab masing- masing berisi sub- sub bab antara lain:

Bab I Pendahuluan, bab ini merupakan gambaran dari isi keseluruhan skripsi yang meliputi: a) Latar Belakang Masalah, b) Rumusan Masalah, c) Tujuan Penelitian, d) Hipotesis Penelitian, e) Manfaat Penelitian, f) Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian, g) Penegasan Istilah, h) Sistematika Pembahasan.

Bab II : Landasan Teori, dalam bab ini memuat: a) Hakikat Matematika, b) Belajar dan Pembelajaran, c) Pendekatan Realistik, d) Motivasi Belajar Matematika, e) Hasil Belajar Matematika, f) Pembahasan Materi Kubus dan Balok, g) Penelitian Terdahulu, h) Kerangka Berpikir.

Bab III : Metode Penelitian, terdiri dari: a) Pendekatan dan Jenis Penelitian, b) Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian, c) Variabel, Data dan Sumber Data, d) Metode dan Instrumen Pengumpulan Data, e) Teknik Analisis Data, f) Prosedur Penelitian.

Bab IV : Hasil Penelitian Dan Pembahasan, dalam bab ini memuat: a) Penyajian Data Hasil Penelitian, b) Analisis Data, c) Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian.

Bab V : Penutup, memuat: a) Kesimpulan, b) Saran

**Bagian akhir** dari skripsi memuat hal-hal yang sifatnya komplementatif yang berfungsi untuk menambah validitas isi skripsi yang terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian dan daftar riwayat hidup.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Hakikat Matematika

Istilah *mathematicks* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematiceski* (Rusia), atau *mathematic/ wiskunde* (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). Perkataan *matematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).<sup>1</sup>

James dan James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep- konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.<sup>2</sup>

Menurut Dikmenum matematika berasal dari bahasa latin *Manthanein* atau *Mathema* yang berarti belajar atau hal yang peserta didik. Dalam Kamus Bahasa Indonesia menyebutkan bahwa Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan.

---

<sup>1</sup> Eman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Agama) hal.15- 16

<sup>2</sup> Ibid, hal.15- 16

Hudoyo menyatakan, matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Matematika berkaitan dengan gagasan berstruktur yang hubungannya diatur secara logis. Walaupun tidak ada definisi yang tunggal tentang matematika, kita dapat mengetahui hakikat matematika. Karena obyek penelaahannya telah diketahui, sehingga dapat diketahui pula bagaimana cara berpkir matematika tersebut.<sup>3</sup>

Dalam Al Qur'an dinyatakan bahwa segala sesuatu diciptakan secara matematis, sebagaimana yang tersirat pada surat Al Qamar ayat 49 berikut:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya: *Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.*

Semua yang ada di alam ini ada ukurannya, ada hitungan- hitungannya, ada rumusnya atau ada persamaannya. Sebenarnya ahli matematika atau fisika tidak membuat suatu rumus sedikitpun melainkan hanya menemukan rumus atau persamaan karena rumus- rumus yang ada sekarang sudah disediakan.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari jumlah-jumlah yang diketahui melalui proses penghitungan dan pengukuran yang dinyatakan dengan angka-angka atau simbol-simbol serta hubungan yang logis termasuk konsep-konsep abstrak.

---

<sup>3</sup> Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis* ....., hal. 10

Berdasarkan definisi matematika yang berbeda-beda tersebut, dapat digaris bawahi, bahwa matematika memiliki karakteristik sebagai berikut:<sup>4</sup>

1. Memiliki Objek Kajian Abstrak

Dalam matematika, objek dasar yang dipelajari adalah abstrak. Objek-objek ini merupakan objek pikiran yang meliputi fakta, konsep, operasi atau relasi, dan prinsip, sehingga bisa tersusun pola dan struktur matematika. Fakta abstrak berupa konvensi-konvensi yang diungkapkan dengan simbol tertentu misalnya simbol-simbol bilangan misalnya bilangan lima disimbolkan 5.

Konsep merupakan ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek, misalnya konsep tentang garis. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Operasi abstrak merupakan pengerjaan hitungan, aljabar dan matematika lainnya, misalnya penjumlahan, pengurangan dan irisan. Prinsip (abstrak) merupakan hubungan dari beberapa objek dasar misalnya aksioma dan teorema.

2. Bertumpu pada Kesepakatan

Dalam matematika, kesepakatan yang paling dasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma digunakan untuk menghindari berputar-putar dalam pembuktian sedangkan konsep primitif (undefined term) digunakan untuk menghindari berputar-putar dalam pendefinisian.

3. Berpola Pikir Deduktif

Pola pikir deduktif secara sederhana dapat diartikan sebagai pemikiran yang berpangkal dari hal-hal yang bersifat umum diarahkan pada hal-hal yang

---

<sup>4</sup> R. Soedjadi, Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstantisasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan, (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000), hlm. 13

bersifat khusus. Misalnya pembuktian secara deduktif terhadap Teorema Pythagoras berdasarkan teorema sebelumnya secara deduktif.

#### 4. Memiliki Simbol yang Kosong dari Arti

Dalam matematika banyak simbol-simbol yang digunakan. Rangkaian simbol-simbol menjadi model matematika. Misalnya saja, Model seperti ini belum tentu berarti satu bilangan, sehingga dengan adanya makna yang kosong dalam matematika dapat menimbulkan intervensi matematika dalam berbagai ilmu pengetahuan.

#### 5. Memperhatikan Semesta Pembicaraan

Semesta pembicaraan disebut juga dengan lingkup pembicaraan. Benar atau salahnya ataupun ada atau tidaknya penyelesaian model matematika ditentukan oleh semesta pembicaraan.

#### 6. Konsisten dalam Sistemnya

Pada matematika, masing-masing sistem dan strukturnya tidak boleh terdapat kontradiksi atau taat azaz atau konsistensi.

### **B. Belajar dan Pembelajaran Matematika**

Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus-menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup. Manusia tidak mampu hidup sebagai manusia jika ia tidak didik atau diajar oleh manusia yang lain. Belajar merupakan proses yang bersifat internal yang tidak dapat dilihat

dengan nyata. Proses itu terjadi di dalam diri seseorang yang sedang mengalami proses belajar.<sup>5</sup>

Menurut Fontana pengertian belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dan pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang member nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedang proses pembelajaran berasifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.<sup>6</sup>

Kegiatan belajar sesungguhnya dilakukan oleh semua makhluk yang hidup, mulai dari bentuk kehidupan yang sederhana sampai dengan yang kompleks. Efektifitas kegiatan belajar tersebut tergantung pada tingkat kerumitan jenis kehidupannya. Manusia sebagai makhluk yang unik, melakukan kegiatan belajar dengan cara dan sistem yang unik pula. Belajar merupakan suatu proses, dan bukan hasil yang hendak dicapai semata. Proses itu sendiri berlangsung melalui serangkaian pengalaman, sehingga terjadi modifikasi pada tingkah laku yang telah dimilikinya sebelumnya.<sup>7</sup>

Dalam belajar ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :<sup>8</sup>

#### 1. Faktor Individual

---

<sup>5</sup> M. Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. (Yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2013) hal. 17

<sup>6</sup> Eman Suherman, *Strategi Pembelajaran.....*, hal. 7

<sup>7</sup> Oemar Hamalik, *Dasar- Dasar Pengembangan Kurikulum*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 106

<sup>8</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 102

2. Kematangan/ Pertumbuhan
3. Kecerdasan/ Intelegensi
4. Latihan dan Ulangan
5. Motivasi
6. Sifat- sifat Pribadi Seseorang
7. Keadaan Keluarga
8. Guru dan Cara Mengajar
9. Alat- alat Pelajaran
10. Motivasi Sosial
11. Lingkungan dan Kesempatan

Menurut suprijono, prinsip- prinsip belajar terdiri dari tiga hal, diantaranya yaitu:<sup>9</sup>

1. Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki cirri- cirri sebagai berikut:

- a) Sebagai hasil tindakan rasional instrumental, yaitu perubahan yang disadari.
- b) Kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
- c) Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup.
- d) Positif atau berakumulasi.
- e) Aktif sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
- f) Permanen atau tetap.

---

<sup>9</sup> M. Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran.....* hal. 17

## 2. Belajar Merupakan Proses

Belajar terjadi karena dorongan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.

Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif dan organik.

Belajar merupakan satuan fungsional dari berbagai komponen belajar.

## 3. Belajar Merupakan Bentuk Pengalaman

Pengalaman pada dasarnya adalah hasil interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Menurut Suprijono, tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan instruksional yang dinamakan *instructional effects*, yang biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan, tujuan belajar sebagai hasil yang menyertai tujuan belajar instruksional disebut *nurturant effects*. Bentuknya berupa kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain dan sebagainya. Tujuan ini merupakan konsekuensi logis dari peserta didik menghidupi suatu sistem belajar tertentu.<sup>10</sup>

*Kamus Besar Bahasa Indonesia* mendefinisikan kata pembelajaran berasal dari kata ajar yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau diturut, sedangkan pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Menurut Kimble dan Garnezy pembelajaran adalah suatu perubahan yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar

---

<sup>10</sup> Ibid, hal. 22

harus dibelajarkan bukan diajarkan. Subjek belajar yang dimaksud adalah siswa atau disebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan pembelajaran.<sup>11</sup>

Proses pembelajaran pada berbagai situasi seringkali digunakan istilah yang pada dasarnya dimaksudkan untuk menjelaskan cara, tahapan atau pendekatan yang dilakukan oleh seorang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Istilah strategi, metode atau teknik sering digunakan secara bergantian, walaupun pada dasarnya istilah-istilah tersebut memiliki perbedaan satu dengan yang lain. Teknik pembelajaran seringkali disamakan artinya dengan metode pembelajaran. Teknik adalah jalan, alat atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik ke arah tujuan yang diinginkan atau dicapai. Metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru dalam menjalankan fungsinya dan merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>12</sup>

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kerja guru mata peserta didikan matematika dalam mengajarkan matematika kepada peserta didiknya. Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivis adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi.

Variable dalam pembelajaran selain metode dan strategi pembelajaran ada juga variable hasil pembelajaran yang dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu: keefektifan pembelajaran yang diukur dengan tingkat pencapaian si belajar,

---

<sup>11</sup> Ibid, hal. 18

<sup>12</sup> Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012) hal 7

efisiensi pembelajaran biasanya diukur dengan rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai si belajar dan/ atau jumlah biaya pembelajaran yang digunakan, daya tarik pembelajaran biasanya diukur dengan mengamati kecenderungan siswa untuk tetap belajar. Daya tarik pembelajaran erat sekali kaitannya dengan daya tarik bidang studi, dimana kualitas pembelajaran biasanya akan mempengaruhi keduanya.<sup>13</sup>

### **C. Pendekatan Pembelajaran Matematika**

#### **1. Hakikat Pendekatan Pembelajaran Matematika**

Ruseffendi mengemukakan pendekatan dalam pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran atau materi pembelajaran itu, umum atau khusus, dikelola. Sedangkan De Lange membedakan empat pendekatan dalam pendidikan matematika berdasarkan komponen matematisasinya, yaitu komponen matematisasi horisontal dan komponen matematisasi vertikal. Empat pendekatan tersebut adalah mekanistik, empiristik, strukturalistik, realistik. Pada matematisasi horisontal siswa dengan pengetahuan atau pengalaman yang dimilikinya dapat mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada dunia nyata.<sup>14</sup>

Perbedaan dari keempat pendekatan itu ditekankan pada sejauh mana pendekatan pembelajaran memuat / menggunakan kedua komponen matematisasi yaitu matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal. Pada tabel di bawah ini

---

<sup>13</sup> Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011) hal. 21

<sup>14</sup> Hobri, *Model- Model Pembelajaran Inovatif Bahan Bacaan untuk Guru*, (Jember: Center for Society Studies(CCS), 2009) hal. 158

diperlihatkan perbedaan itu (tanda “+” berarti lebih banyak memberikan perhatian pada jenis matematisasi itu, sedangkan tanda “-“ berarti sedikit atau tidak ada perhatian kepada jenis matematisasi tersebut.<sup>15</sup>

**Tabel 2.1 Pendekatan Pembelajaran dalam Matematika**

Pendekatan Pembelajaran	Komponen Matematisasi	
	Horisontal	Vertical
Emperistik	+	-
Realistik	+	+
Strukturalistik	-	+
Mekanistik	-	-

Klasifikasi pendekatan pembelajaran matematika di atas berdasarkan intensitas matematisasinya sebagai berikut:

1. Mekanistik atau pendekatan tradisional, yaitu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih memfokuskan pada drill atau latihan menghafal rumus, sedangkan proses matematisasi keduanya tidak tampak.
2. Empiristik, lebih menekankan pada matematisasi horisontal dan cenderung mengabaikan matematisasi vertikal.
3. Strukturalistik, lebih menekankan pada matematisasi vertikal dan cenderung mengabaikan matematisasi horisontal.
4. Realistik, memberikan perhatian yang seimbang antara matematisasi horisontal dan vertikal dan disampaikan secara terpadu kepada siswa

---

<sup>15</sup> Ibid, hal.159

## 2. Pendekatan Matematika Realistik

Menurut logika masyarakat pada umumnya, seseorang berminat mempelajari sesuatu dengan tekun bila melihat manfaat dari yang dipelajarinya itu dalam hidupnya. Manfaat itu bisa berupa kemungkinan meningkatkan kesejahteraannya, harga dirinya, kepuasannya dan sebagainya. Dengan perkataan lain persepsi seseorang tentang sesuatu itu ikut mempengaruhi sikapnya terhadap sesuatu itu. Demikian pula dengan pembelajaran matematika, seseorang anak akan berminat belajar matematika bila anak tersebut mengetahui manfaat matematika bila anak tersebut mengetahui manfaat matematika bagi diri dan kehidupannya, karena itu mengaitkan pembelajaran matematika dengan realita dan kegiatan manusia merupakan salah satu cara untuk membuat anak tertarik belajar matematika. Pembelajaran matematika dengan mengaitkan matematika dengan realita dan kegiatan manusia ini dikenal dengan Pembelajaran Matematika Realistik atau Realistic Mathematics Education (RME).<sup>16</sup>

Pendekatan matematika realistik atau realistic Mathematic Education (RME) yang artinya pendidikan matematika realistik, secara operasional disebut dengan pembelajaran matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan yang mengacu kepada pendapat yang mengacu kepada pendapat Freudenthal yang mengatakan matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika dengan anak dan relevan dengan situasi anak sehari-hari.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Zaenal arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*..... hal 116

<sup>17</sup> Hobri, *Model- Model Pembelajaran Inovatif*..... hal. 160

Prinsip dasar RME adalah: (1) *prinsip reinvention dan progressive mathematization*; (2) *Didactical fenomenology*; dan *self- development model*. Ketiga prinsip dasar tersebut selanjutnya mewarnai lima karakteristik RME, yaitu: (1) matematika didominasi oleh masalah kontekstual, yang bersumber dari dua tujuan, yaitu melayani sumber pengetahuan dan melayani penerapan pengetahuan matematika; (2) perhatian ditekankan kepada pengembangan model- model, situasi, skema dan symbol- symbol matematika; (3) kontribusi (sumbangan) para siswa agar pembelajaran berjalan secara produktif dan konstruktif; (4) bersifat interaktif; dan (5) terjadinya “interwining” (membuat jalinan) antar topic.<sup>18</sup>

Desain pembelajaran matematika dengan RME memiliki dua keunggulan, yaitu: (1) Menuntun siswa dari situasi realistic (konkrit) atau nyata melalui proses matematisasi horizontal. Kondisi ini distimulus oleh permasalahan-permasalahan kontekstual; dan (2) dunia nyata dijadikan sebagai titik tolak proses pembelajaran atau pengembangan konsep maupun obyek- obyek matematika formal.<sup>19</sup>

Langkah-langkah pembelajaran Matematika Realistik yaitu:

- a. Memahami masalah kontekstual dimana guru menyediakan masalah sehari-hari yang berdasarkan fakta-fakta.
- b. Menjelaskan masalah kontekstual dimana jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan maka guru memberi petunjuk terbatas pada bagian permasalahan yang belum dipahami.

---

<sup>18</sup> Zaenal arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika.....* hal 116- 117

<sup>19</sup> Ibid hal 117

- c. Menyelesaikan masalah dimana siswa mendiskripsikan masalah kontekstual, melakukan interpretasi aspek matematika, dan memikirkan strategi pemecahan masalah.
- d. Membandingkan jawaban dimana guru meminta siswa membentuk kelompok kemudian bekerjasama mendiskusikan penyelesaian masalah-masalah yang telah diselesaikan secara individu (negosiasi, membandingkan, dan berdiskusi) dan guru mengamati kegiatan yang dilakukan siswa serta memberi bantuan jika dibutuhkan.
- e. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu rumusan konsep dari apa yang telah dipelajari.

## **D. Motivasi Belajar Matematika**

### **1. Hakikat Motivasi Belajar**

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motif dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:<sup>20</sup>

#### **1. Motif Biogenetis**

Motif biogenetis yaitu motif- motif yang berasal dari kebutuhan- kebutuhan organism demi kelanjutan hidupnya.

#### **2. Motif Sosiogenetis**

Motif sosiogenetis yaitu motif- motif yang berkembang berasal dari lingkungan kebudayaan tempat orang tersebut berada. Jadi, motif ini tidak

---

<sup>20</sup> Hanzah B. Uno, *Teori Motivasi ...*, hal. 3

berkembang dengan sendirinya, tetapi dipengaruhi oleh lingkungan kebudayaan setempat.

### 3. Motif teologis

Dalam motif ini manusia adalah sebagai makhluk yang berketuhanan, sehingga ada interaksi antara manusia dengan Tuhannya.

Motif adalah daya penggerak dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu, demi mencapai tujuan tertentu.<sup>21</sup> Dengan demikian motivasi merupakan suatu dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku/ aktivitas tertentu lebih baik dari keadaan sebelumnya.<sup>22</sup>

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsure yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Ibid hal. 3

<sup>22</sup> Ibid, hal. 9

<sup>23</sup> Ibid, hal 23

## 2. Peran Motivasi dalam Belajar dan Pembelajaran

Motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran antara lain:<sup>24</sup>

### a. Peran Motivasi Dalam Menentukan Penguatan Belajar

Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila seorang siswa yang belajar dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya.

### b. Peran Motivasi dalam Memperjelas Tujuan Belajar

Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan kemaknaan belajar. siswa akan tertarik belajar sesuatu, jika yang dipelajari itu sedikitnya sudah dapat diketahui atau dinikmati manfaatnya bagi siswa.

### c. Motivasi Menentukan Ketekunan Belajar

Seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar maka ia akan tekun belajar, sebaliknya apabila seseorang kurang atau tidak memiliki motivasi untuk belajar maka dia tidak tahan lama belajar. Itu berarti motivasi sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar.

---

<sup>24</sup> Ibid , hal. 27

### E. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara professional. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya.<sup>25</sup> Dengan demikian, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>26</sup>

Menurut Keller dalam Nashar memandang hasil belajar sebagai keluaran dari berbagai masukan. Beberapa masukan tersebut menurut Keller dapat dibedakan menjadi dua kelompok, masukan pribadi (*personal inputs*) dan masukan yang berasal dari lingkungan (*environmental inputs*).<sup>27</sup>

Dalam hal ini penekanan hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh langsung terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar. Perubahan itu terjadi pada seseorang dalam disposisi atau kecakapan manusia yang berupa penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui usaha yang sungguh -sungguh dilakukan dalam waktu tertentu dan bukan merupakan proses pertumbuhan.

---

<sup>25</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

<sup>26</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 22-23

<sup>27</sup> Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*, (Jakarta: Delia Press, 2004), hal. 77

Menurut Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai- nilai, pengertian- pengertian, sikap- sikap, apresiasi, dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa hal- hal berikut.<sup>28</sup>

1. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
2. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis- sintesis fakta- konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
3. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan

---

<sup>28</sup> M. Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran ....*, hal. 22

menginternalisasi dan eksternalisasi nilai- nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai- nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>29</sup>

1. Domain Kognitif mencakup:
  - a. *Knowledge* (pengetahuan, ingatan)
  - b. *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh)
  - c. *Application* (menerapkan)
  - d. *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan)
  - e. *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru)
  - f. *Evaluating* (menilai)
2. Domain Afektif mencakup:
  - a. *Receiving* (sikap menerima)
  - b. *Responding* (memberikan respon)
  - c. *Valuing* (nilai)
  - d. *Organization* (organisasi)
  - e. *Characterization* (karakterisasi)
3. Domain Psikomotor mencakup:
  - a. *Initiatory*
  - b. *Pre-routine*
  - c. *Rountinized*

---

<sup>29</sup> M. Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran.....*, hal. 23

d. Keterampilan produktif, teknik, fisik, social, manajerial, dan intelektual.

Menurut Lindgren, hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap. Dengan demikian, dapat disimpulkan hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, tetapi secara komprehensif.<sup>30</sup>

## F. Pembahasan Materi Bangun Ruang Sisi Datar

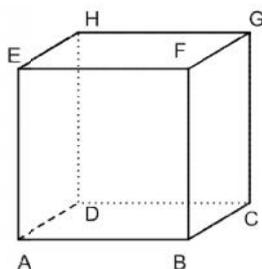
### LUAS PERMUKAAN SERTA VOLUME KUBUS DAN BALOK

#### 1. Luas Permukaan Kubus dan Balok

Luas permukaan kubus dan balok adalah jumlah luas seluruh sisi kubus dan balok

##### ❖ Kubus

**Gambar 2.1 Kubus**



Gambar di atas menunjukkan sebuah kubus yang panjang setiap rusuknya adalah  $s$ . Coba kalian ingat kembali bahwa kubus mempunyai 6 buah sisi yang berbentuk persegi. Keenam sisi tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH,

---

<sup>30</sup> Ibid, hal. 24

dan ADHE. Karena panjang setiap rusuk kubus  $s$ , maka luas setiap sisi kubus  $= s^2$ .

Dengan demikian, Luas Permukaan Kubus  $= 6s^2$

$$L = 6 \times s^2$$

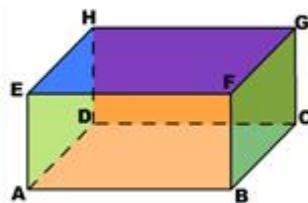
$= 6 \times s \times s$ , dengan  $L =$  luas permukaan kubus

$s =$  panjang rusuk kubus

### ❖ Balok

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan gambar di bawah ini

**Gambar 2.2 Balok**



Balok pada gambar di atas mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun/kongruen, yaitu

- Sisi  $ABCD \cong$  sisi  $EFGH$
- Sisi  $ADHE \cong$  sisi  $BCGF$
- Sisi  $ABFE \cong$  sisi  $DCGH$

Akibatnya diperoleh

Luas permukaan  $ABCD =$  luas permukaan  $EFGH = p \times l$

Luas permukaan  $ADHE =$  luas permukaan  $BCGF = l \times t$

Luas permukaan ABFE = luas permukaan DCGH =  $p \times t$

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah luas ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut.

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Balok} = L &= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\ &= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \end{aligned}$$

Dengan,  $L$  = luas permukaan balok

$p$  = panjang balok

$l$  = lebar balok

## 2. Volume Kubus dan Balok

### ➤ Kubus

Untuk menentukan volume sebuah kubus perhatikan gambar di bawah ini

**Gambar 2.3 Kubus Satuan**



Gambar di atas tersebut menunjukkan sebuah kubus satuan dengan panjang rusuk 3 satuan panjang.

Volume kubus = panjang kubus satuan x lebar kubus satuan x tinggi kubus satuan

$$= (3 \times 3 \times 3) \text{ satuan volume}$$

$$= 3^3 \text{ satuan volume}$$

$$= 27 \text{ satuan volume}$$

Jadi, rumus Volume Kubus = rusuk x rusuk x rusuk

$$= s \times s \times s$$

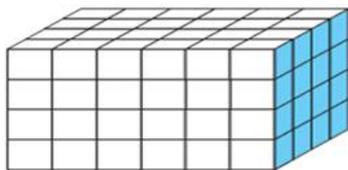
$$= s^3$$

#### ➤ **Balok**

Seperti halnya kubus, untuk menentukan volume satu balok jugadapat kita gunakan ketentuanebagai berikut

Perhatikan gambar di bawah ini

**Gambar 2.4 Balok Satuan**



Gambar balok menunjukkan sebuah balok satuan dengan ukuran panjang = 6 satuanpanjang, lebar = 4 satuan panjang, dantinggi = 4 satuan panjang.

Volume balok = panjang kubus satuan x lebar kubus satuan x tinggikubus satua

$$= (6 \times 4 \times 4) \text{ satuan volume}$$

$$= 16 \text{ satuan volume}$$

Jadi, rumus volume balok = panjang x lebar x tinggi

$$= p \times l \times t$$

## G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik ditinjau dari motivasi belajar sangatlah terbatas namun jika ditinjau dari hasil belajar peneliti menemukan beberapa penelitian diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Andesty Dwi Ningtias pada tahun 2014 dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil Belajar dan Nilai Karakter Matematika Siswa Kelas V SDN 05 Kota Bengkulu yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran RME terhadap hasil belajar ranah kognitif yang dapat ditunjukkan dari hasil uji t yang menyatakan nilai  $t_{hitung} 2,33 > t_{tabel} 1,99$  pada taraf signifikan 5 %.

Penelitian yang dilakukan oleh Renni Eka Ratnasari tahun 2014 dengan judul Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA Unggulan Bandung Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/ 2014 menyatakan bahwa ada pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa dengan hasil perhitungan hipotesis diperoleh nilai nilai  $t_{hitung} 4,67 > t_{tabel} 2,021$  pada taraf signifikan 5 %.

Penelitian yang dilakukan oleh Umi Nadhiroh tahun 2010 dengan judul Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Bangun Datar Peserta Didik Kelas III SD Negeri Kerjen Srengat Blitar Tahun Ajaran 2009/ 2010, menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar peserta didik dan pengaruhnya adalah positif. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil perhitungan t-test sebesar 2,554 yang jauh lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,021$  pada taraf signifikansi 5%.

Penelitian mengenai pembelajaran dengan pendekatan realistik juga telah dilakukan oleh Eka Puasa Astuti pada tahun 2013 yang berjudul Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Karangrejo Tahun Ajaran 2012/ 2013 , menyatakan bahwa ada peningkatan motivasi belajar siswa melalui penggunaan Pendekatan Matematika Realistik melalui data motivasi belajar siswa yang mengalami peningkatan disetiap indikator motivasi, dan siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  sebanyak 7 siswa pada siklus I dan pada siklus ke II siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  meningkat menjadi 18 siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nujumin Niswah pada tahun 2013 yang berjudul Pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Quantum yang berorientasi pada *realistic mathematic education* (rme) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar matematika peserta didik SMA menyimpulkan bahwa model pembelajaran *quantum* yang berorientasi pada RME lebih berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kemudian untuk lebih mempermudah pemahaman tentang penelitian terdahulu, deskripsi tersebut ditampilkan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Kajian Penelitian**

No	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
1	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> Terhadap Hasil Belajar dan Nilai Karakter Matematika Siswa	2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Titik tinjauanya hasil belajar</li> <li>2. Instrument yang digunakan adalah instrument tes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objek penelitian, karya Andesty Dwi Ningtias, siswa kelas V</li> <li>2. Lokasi penelitian SD N 05 Kota</li> </ol>

Lanjutan tabel....

No	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
	Kelas V Sdn 05 Kota Bengkulu			Bengkulu 3. Programs Tudi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu 2014
2	Pengaruh Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terhadap Hasil Belajar Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA Unggulan Bandung Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/ 2014	2014	1. Titik tinjauanya hasil belajar 2. Menggunakan instrument tes 3. Dalam rangka mendapatkan gelar strata satu	1. materi pelajaran karya Renni Eka Ratnasari dimensi tiga 2. lokasi penelitian Siswa Kelas X MA Unggulan Bandung Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/ 2014
3	Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Bangun Datar Peserta Didik Kelas III SD Negeri Kerjen Srengat Blitar Tahun Ajaran 2009/ 2010	2010	1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan realistic 2. Titik tinjauanya hasil belajar	1. Materi pelajaran karya Umi Nadhiroh adalah bangun datar 2. Subjek penelitian siswa kelas III SD Negeri Kerjen Srengat Blitar Tahun Ajaran 2009/ 2010
4	Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar	2013	1. Menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik 2. Titik	1. Metode penelitian karya EkaPuasa Astuti adalah penelitian Tindakan Kelas 2. Subjek

No	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
	Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri 5 Karangrejo Tahun Ajaran 2012/ 2013		tinjauyaadalah motivasi belajar 3. Instrument penelitian menggunakan angket	penelitian siswa kelas V SD Negeri 5 Karangrejo
5	Pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Quantum yang berorientasi pada realistic mathematic education (rme) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar matematika peserta didik SMA	2013	1. Menggunakan pendekatan pembelajaran realistik 2. Titik tinjauyaadalah motivasi belajar 3. Instrument penelitian menggunakan angket	1. Subjek penelitian karya Nujumin Niswah, siswa SMA 2. Program Studi Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta 2013

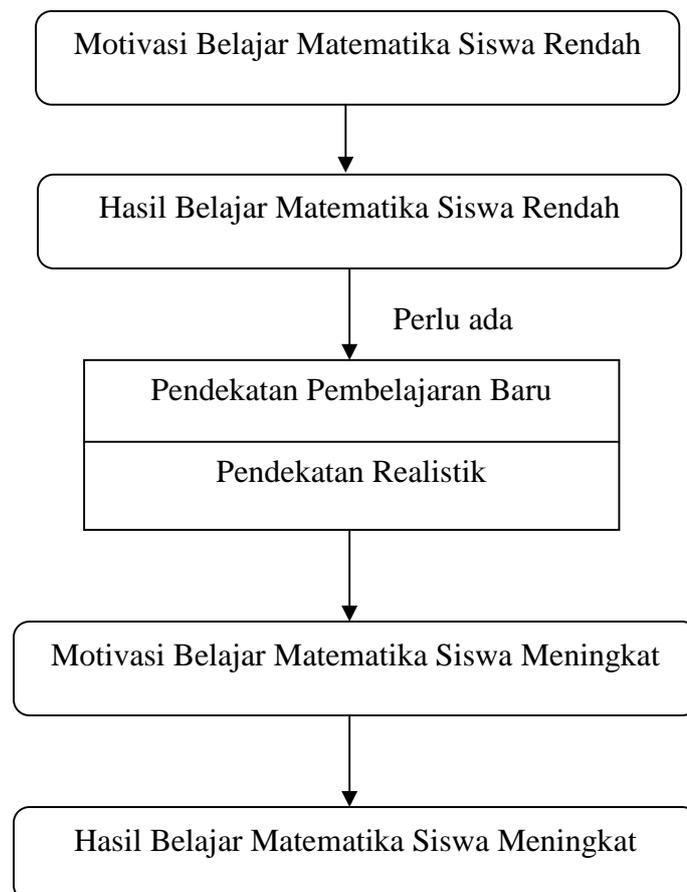
## H. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika pada kelas VIII MTs Negeri Ngantru secara umum masih menggunakan pembelajaran yang monoton, pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ceramah dan penugasan. Hal ini berdampak pada motivasi siswa yang rendah karena merasa kurang menarik dan jenuh. Motivasi belajar siswa yang rendah mengakibatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru juga rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu ada pendekatan pembelajaran yang baru selain pendekatan konvensional. Di sini peneliti menerapkan pembelajaran dengan pendekatan realistik dengan harapan melalui pendekatan pembelajaran ini motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru dapat meningkat sehingga

pembelajaran dapat tersampaikan secara optimal dan hasil belajar siswa juga meningkat sesuai harapan guru dan sekolah.

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud penelitian ini, peneliti menjelaskan penelitian ini dengan menggunakan bagan sebagai berikut:

**Gambar 2.5 Kerangka Berpikir**



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metode merupakan cara untuk mengungkapkan kebenaran yang obyektif.<sup>1</sup> Secara umum, penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>2</sup> Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian dilakukan untuk memperoleh tujuan tertentu. Dengan memahami metodologi penelitian, seorang peneliti akan mudah menentukan metode apa yang harus digunakan dalam penelitiannya.

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.<sup>3</sup> Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing.<sup>4</sup> Hal yang menjadi sorotan dalam penelitian kuantitatif adalah hubungan antar variabel

---

<sup>1</sup> Moh Sukron Na'im, Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Aryojeding Rejotangan Tulungagung, (tulungagung: skripsi tidak diterbitkan, 2012)

<sup>2</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2012) hal. 5

<sup>3</sup> Ahmad Tanzeh, Pengantar Metode Penelitian, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm. 20

<sup>4</sup> Ibid., hlm. 19

dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Penelitian kuantitatif menggunakan pola kuantitatif yang terukur dan teramati, kerangka teori dirumuskan secara spesifik dan bertujuan menyusun generalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan, memverifikasi atau menguji suatu gejala.<sup>5</sup> Metode kuantitatif data penelitiannya berupa angka- angka dan analisis menggunakan statistik<sup>6</sup>.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti yaitu penelitian berbentuk eksperimen. Karena peneliti ingin mengetahui gambaran tentang data yang secara sengaja ditimbulkan.<sup>7</sup> Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan.<sup>8</sup> Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor- faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.<sup>9</sup>

Penelitianeksperimen itu didasarkan pada pemikiran John Stuar Mill pada tahun 1872 yang mengatakan bahwa jika kedua situasiserba sama dalamsegala hal, kemudian ditambah suatu elemen pada salah satu situasi tadi (situasiyang lain dibiarkan tetap), makaperbedaan yang berkembang diantara kedua situasi merupakan

---

<sup>5</sup> Tatag Yuli, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hal. 42

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 13

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian ....*, hal. 30

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hal. 107

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian....* Hal. 9

akibat elemen tambahan.<sup>10</sup>

Penelitian eksperimen dapat dilakukan di dalam alam terbuka dan juga di ruang tertutup. Dalam penelitian eksperimen, kondisi yang ada dimanipulasi oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan peneliti. Dalam kondisi yang telah dimanipulasi ini, biasanya dibuat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kepada kelompok eksperimen akan diberikan *treatment* atau stimulus tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil dari reaksi kedua kelompok itu yang akan diperbandingkan.<sup>11</sup> Penelitian eksperimen mempunyai dua bentuk yaitu eksperimen murni dan eksperimen semu. Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini termasuk eksperimen quasi atau eksperimen semu.

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud penelitian ini, peneliti menjelaskan penelitian ini dengan menggunakan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Tindakan Penelitian**

<b>Kelompok Penelitian</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Teknik pengambilan Data</b>	<b>Penjelasan</b>
Kelas Eksperimen (VIII A)	46	Menggunakan pendekatan pembelajaran realistik	1. Post test 2. Angket	Setelah kedua kelas dilakukan penelitian dan pengambilan data kemudian kedua data tersebut dibandingkan dengan menggunakan uji t- test independent sampel
Kelas Kontrol (VIII B)	45	Menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional	1. Post test 2. Angket	

<sup>10</sup> Tatag Yuli, *Penelitian Pendidikan Matematika...* hal. 43

<sup>11</sup> Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012), hal. 49

## **B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.<sup>12</sup> Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>13</sup> Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap MTs Negeri Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2014/ 2015 yang berjumlah 227 siswa.

### **2. Teknik Sampling**

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif.<sup>14</sup> Secara umum ada dua macam sampling yaitu 1) *probability sampling* atau sampling yang memberi kemungkinan yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih dan 2) *non-probability sampling* atau sampling yang tidak memberi kemungkinan yang sama bagi tiap unsur populasi untuk dipilih.<sup>15</sup> Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga didapatkan sampel atau contoh yang benar-benar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

---

<sup>12</sup> S. Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 118

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....* Hal. 297

<sup>14</sup> S. Margono, *Metode Penelitian Pendidikan....* Hal. 125

<sup>15</sup> S. Nasution, *Metode Research: Penelitian Ilmiah*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hal. 86

Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan jenis *cluster random sampling*. dalam teknik *cluster random sampling*, random dilakukan atas dasar himpunan/ kelompok dengan tanpa mempertimbangkan besar atau kecilnya jumlah anggota sebuah himpunan/ kelompok. Sehingga himpunan yang menjadi sampel bisa jadi secara kebetulan beranggotakan lebih banyak daripada himpunan yang tidak menjadi sampel, atau bisa jadi sebaliknya.<sup>16</sup> Peneliti akan berusaha agar dalam sampel itu terdapat wakil-wakil dari segala lapisan populasi yang memiliki ciri-ciri yang esensial dari populasi sehingga dapat dianggap cukup representatif.<sup>17</sup>

Penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam pembelajarannya dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok, sehingga peneliti harus memilih sampel kelas yang telah mencapai materi tersebut. Dalam penentuan pemilihan sampel ini peneliti memperoleh kelas yang akan dijadikan sampel atas pertimbangan yang telah dipikirkan oleh guru mata pelajaran matematika.

### **3. Sampel Penelitian**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti. Oleh karena itu, saampel harus dilihat sebagai suatu pendugaan terhadap populasi dan bukan populasi itu sendiri.<sup>18</sup> Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan tenaga, dana, waktu dan pikiran, maka peneliti menggunakan sampel sebagai obyek yang dipelajari atau

---

<sup>16</sup> Mundir, *Statistik Pendidikan Pengantar Analisis Data untuk Penulisan Skripsi & tesis*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014) hal. 21

<sup>17</sup> S. Nasution, *Metode Research ...*, hal.98

<sup>18</sup> Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif....* Hal. 119

sebagai sumber data yang diambil dari populasi tersebut.

Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh, atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.<sup>19</sup> Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah duakelas yaitu kelas VIII A dengan jumlah 46 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B dengan jumlah 45 siswa sebagai kelas kontrol.

### **C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukuran**

#### **1. Sumber Data**

Data adalah sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau masalah, baik yang berupa angka-angka (golongan) maupun berbentuk kategori, seperti: baik, buruk, tinggi, rendah dan sebagainya. Data kuantitatif berupa respon yang diberikan responden yang tampak dan dapat diukur.<sup>20</sup> Sedangkan yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti baik lisan maupun tertulis.<sup>21</sup> Ada dua jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Sumber data primer yaitu sumber data pertama di mana sebuah data

---

<sup>19</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian:...*, hlm.176

<sup>20</sup> Purwanto, *Statistika Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 41

<sup>21</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian:...*, hlm.172

dihasilkan.<sup>22</sup> Sumber data primer penelitian ini adalah angket motivasi belajar dan tes hasil belajar siswa yang menjadi sampel penelitian.

- b. Sumber data sekunder adalah sumber data kedua setelah sumber data primer.<sup>23</sup> Data sekunder penelitian ini adalah daftar nilai rapor siswa, data daftar siswa dan guru sekolah.

## 2. Variabel

Variabel merupakan pusat perhatian di dalam penelitian kuantitatif. Secara singkat, variabel dapat didefinisikan sebagai konsep yang memiliki variasi atau memiliki lebih dari satu nilai.<sup>24</sup> Variabel juga merupakan karakteristik- karakteristik atau atribut yang dimanipulasi, dikontrol, diamati atau menjadi dua kelompok yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat).<sup>25</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya yaitu pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>26</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu hasil belajar dan motivasi belajar siswa.

---

<sup>22</sup> Burhan Bungin, *Metode Penelitian Sosial: Format- format Kuantitatif dan kualitatif*, (Surabaya: Airlangga University Press, 2001), hal. 129

<sup>23</sup> Ibid, hal. 129

<sup>24</sup> Nanang Martono, *Metode Penelitian kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), hal. 44

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal. 39

<sup>26</sup> Ibid, hal. 39

### 3. Skala pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.<sup>27</sup> Skala pengukuran yang digunakan dalam statistik ada empat macam, antara lain:

a. Skala nominal

Skala nominal yaitu skala yang paling sederhana disusun menurut jenis (kategorinya) atau fungsi bilangan hanya sebagai symbol untuk membedakan sebuah karakteristik lainnya.

b. Skala ordinal

Skala ordinal yaitu skala yang didasarkan pada ranking atau peringkat, diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang terendah atau sebaliknya.

c. Skala interval

Skala interval yaitu skala yang menunjukkan suatu jarak antara satu data dengan data yang lain dan mempunyai bobot yang sama.

d. Skala Rasio

Skala rasio adalah skala yang mempunyai nilai nol mutlak dan mempunyai jarak yang sama.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala interval, rasio dan nominal. Skala interval digunakan untuk hasil belajar, skala rasio digunakan pada

---

<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal. 92

minat siswa dan skala nominal digunakan pada kelas sampel yaitu kelas eksperimen (1) dan kelas kontrol (2). Skala nominal digunakan pada perhitungan uji menggunakan SPSS.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian, selain perlu menggunakan metode yang tepat juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif. Kesalahan penggunaan teknik pengumpulan data yang semestinya dapat berakibat fatal terhadap hasil-hasil penelitian yang dilakukan.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

###### **a. Observasi**

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan pancaindra mata sebagai alat bantu utamanya selain pancaindra lainnya seperti telinga, mulut dan kulit.<sup>28</sup> Selain itu, observasi juga diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.<sup>29</sup> Jadi, dapat disimpulkan bahwa observasi adalah suatu kegiatan dengan tujuan mengamati objek penelitian dan dilakukan pencatatan secara sistematis.

Observasi atau pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada

---

<sup>28</sup> Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kuantitatif*,.... Hal. 133

<sup>29</sup> S. Margono, *Metode penelitian*,.... Hal. 158

saat selama proses pembelajaran berlangsung dan juga keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan realistik.

#### b. Angket

Kuesioner atau angket adalah suatu daftar pertanyaan- pertanyaan atau isian yang sudah terdapat jawaban yang dibakukan. Angket yang digunakan yaitu angket tertutup, dimana angket yang berisi pertanyaan sudah dilengkapi dengan jawaban.<sup>30</sup> Angket digunakan untuk mengetahui sejauh mana motivasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

#### c. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan atau stimulus yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar untuk penetapan skor.<sup>31</sup> Tes sebagai alat penilaian yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa dengan maksud untuk mendapat jawaban dalam bentuk lisan (tes lisan), tulisan (tes tulis), maupun perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya

digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.<sup>32</sup>

Dengan menggunakan metode tes, akan diperoleh data berupa nilai dari tes yang telah diberikan pada saat eksperimen. Tes yang digunakan

---

<sup>30</sup> Tatag Yuli, *Penelitian pendidikan.....*,hal. 73

<sup>31</sup> S. Margono, *Metode penelitian,....* Hal. 170

<sup>32</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar....*, hal. 35

dalam penelitian ini adalah post test. Post test ini yang nantinya akan digunakan untuk melihat pengaruh pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

d. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan interview pada satu atau beberapa siswa yang bersangkutan. Wawancara ini dilakukan secara langsung oleh peneliti, agar berjalan secara efektif dan efisien maka sebelum melakukan wawancara peneliti membuat format pedoman wawancara.

e. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia.<sup>33</sup> Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya<sup>34</sup>

Metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data nilai tes siswa, data jumlah siswa, data nama-nama siswa serta data guru.

## **2. Instrument penelitian**

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati. Instrument pengumpulan data yang digunakan sesuai dengan metode pengumpulan data, sehingga instrument pengumpulan data adalah:

---

<sup>33</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode ...*, hal. 66

<sup>34</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 158

**a. Instrument Observasi**

Instrumen observasi ini digunakan untuk mengamati proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika pada kelas VIII A dan VIII B MTs Negeri Ngantru tahun Ajaran 2014/ 2015. Observasi yang dilakukan dapat mengetahui secara langsung hasil dari penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

**b. Instrument Angket**

Instrument angket digunakan untuk mendapat data mengenai motivasi belajar matematika siswa dengan jenis kuesioner tertutup. Kuesioner yang digunakan berbentuk *checklist*. Soal angket sebanyak 30 soal yang terdiri dari 15 pernyataan positif dan 15 pernyataan negatif. (kisi- kisi angket dan angket terlampir) .

**c. Instrument Tes**

Instrumen tes digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang diberi perlakuan pendekatan pembelajaran realistik (kelas eksperimen) dan hasil belajar siswa yang tidak diberi perlakuan pendekatan pembelajaran realistik (kelas kontrol). Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan soal sebanyak 5 soal. Lima soal tersebut berupa soal uraian dan semuanya mencakup tentang materi luas dan volume kubus dan balok (kisi- kisi soal dan soal terlampir).

**d. Instrumen Wawancara**

Instrumen wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui masalah pembelajaran matematika yang dialami oleh guru matematika MTs Negeri

Ngantru yang kemudian dijadikan latar belakan menentukan judul penelitian. Wawancara juga dilakukan kepada siswa kelas VIII A (kelas eksperimen) untuk mengetahui bagaimana motivasi dan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan realistik.

#### **e. Instrumen Dokumentasi**

Instrument yang digunakan dalam dokumentasi yaitu berupa foto-foto, buku-buku yang relevan dan laporan kegiatan selama penelitian. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui daftar nama siswa dan nilai raport semester ganjil siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian dan daftar guru, foto pelaksanaan selama penelitian dan hasil pekerjaan siswa selama pembelajaran. (hasil dokumentasi terlampir)

### **E. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.<sup>35</sup> Data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian korelasional, komparatif atau eksperimen diolah dengan rumus-rumus statistik yang sudah disediakan baik secara manual maupun dengan jasa computer.<sup>36</sup>

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data menggunakan Independent-Sample T Test. Independent-Sample T Test digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua sample yang berbeda (tidak berhubungan). Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh suatu variabel independent terhadap variabel

---

<sup>35</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal. 147

<sup>36</sup> Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian.....* Hal. 28

dependentnya.<sup>37</sup> Sebelum melakukan analisis data dengan Independent-Sample T Test ada beberapa uji prasyarat yang harus dilakukan terlebih dahulu, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas suatu data dapat menggunakan beberapa uji, yaitu uji Kolmogorov-Smirnov maupun Lilliefors. Dalam menguji data ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan SPSS sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternative serta taraf signifikansi

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data berdistribusi tidak normal

$\alpha = 0,05$  (5% )

- b. Analisis data menggunakan SPSS 16.0 for windows.
- c. Pengambilan keputusan (kesimpulan) pada out put.

Cara mengambil kesimpulan pada out put datanya adalah jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal dan jika signifikansinya kurang dari 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

### 2. Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas harga varian harus dilakukan diawal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisis data selanjutnya. Dalam penelitian ini,

---

<sup>37</sup> Cornelius Trihendradi, Statistik Inferen Teori Dasar & Aplikasinya Menggunakan SPSS 12, (Yogyakarta:ANDI,2005), hal. 34

peneliti menguji homogenitas dengan SPSS sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif serta taraf signifikansi

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data berdistribusi tidak normal

$\alpha = 0,05$  (5% )

- b. Analisis data menggunakan SPSS 16.0 for windows.
- c. Pengambilan keputusan (kesimpulan) pada out put.

Cara menganalisis data outputnya adalah jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data homogen dan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan data yang dimiliki sudah normal dan homogen maka uji hipotesis dapat dilaksanakan. Menguji hipotesis dengan menggunakan Independent - Sample T Test yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[ \frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[ \frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = mean pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$  = mean pada distribusi sampel 2

$SD_1^2$  = nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2^2$  = nilai varian pada distribusi sampel 1

$N_1$  = jumlah individu pada sampel 1

$N_1$  = jumlah individu pada sampel 1

Selain menggunakan rumus indepent t-test untuk mengetahui pengaruh hasil belajar dan minat siswa, cara lain yang dapat digunakan yaitu menggunakan Independent - Sample T Test pada SPSS sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

1. Hipotesis untuk uji t-test pada motivasi belajar

$H_0 = (\mu_1 = \mu_2)$  Tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata- rata skor motivasi belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang artinya tidak ada pengaruh pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar matematika kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok Tahun Ajaran 2014/ 2015.

$H_1 = (\mu_1 \neq \mu_2)$  Terdapat perbedaan yang signifikan rata- rata skor motivasi belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang artinya ada pengaruh pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar matematika kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok Tahun Ajaran 2014/ 2015.

2. Hipotesis untuk uji t-test pada hasil belajar siswa

$H_0 = (\mu_1 = \mu_2)$  Tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang artinya tidak ada pengaruh pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok Tahun Ajaran 2014/ 2015.

$H_1 = (\mu_1 \neq \mu_2)$  Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang artinya ada pengaruh pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok Tahun Ajaran 2014/ 2015.

b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi menggunakan 0,05 (5 %)

c. Analisis data menggunakan SPSS 16.0 for windows

d. Kriteria pengambilan keputusan pada out put:

Cara penambilan keputusan pada out putnya adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak (ada pengaruh) dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (tidak ada pengaruh).

## F. Prosedur Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini ditempuh

prosedur sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Tulungagung yaitu Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I
- b. Mengadakan observasi di MTs Negeri Ngantru untuk mengadakan penelitian. Untuk itu peneliti minta ijin kepada Kepala Sekolah MTs Negeri Ngantru untuk memberikan fasilitas guna melaksanakan penelitian.
- c. Melakukan koordinasi dengan guru matematika MTs Negeri Ngantru.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menyiapkan perangkat mengajar dalam kegiatan belajar mengajar
- b. RPP
- c. Instrumen Penelitian
  1. Soal-soal untuk validitas empiris dan lonstruk untuk mengukur hasil belajar siswa.
  2. Absensi siswa
  3. Daftar nilai ulangan harian sebelumnya.
- d. Melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar

Proses belajar mengajar memilih kelas VIII A dan VIII B yang menjadi sampel penelitian. Dalam satu kelas yaitu VIII A (kelas eksperimen), dengan pembelajaran menggunakan pendekatan realistik dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.
- e. Memberikan tes dan angket

Pemberian tes ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok sedangkan, pemberian angker bertujuan untuk mendapatkan data tentang motivasi belajar siswa.

### 3. Pengumpulan data.

Pengumpulan data oleh peneliti yaitu peneliti mengumpulkan semua data-data yang ada di lapangan yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti baik berupa dokumen, file maupun lainnya.

### 4. Analisis

Analisis data yaitu tahap dimana peneliti melakukan analisis dari data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Data yang terkumpul tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji statistik Independent Sample t-Test.

### 5. Interpretasi

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diketahui interpretasi dari data yang dianalisis tersebut, apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak.

### 6. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan rangkuman hasil penelitian yang dapat diperoleh melalui tahap interpretasi data, sehingga data dapat diambil kesimpulan, “apakah ada pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru Tahun Ajaran 2014/ 2015.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Penyajian Data dan Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Ngantru dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang ada meliputi kelas VIII a sampai kelas VIII E dengan jumlah 227 siswa. Dari populasi tersebut peneliti mengambil 2 kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 46 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas control dengan jumlah siswa 45 siswa. (Daftar nama siswa kelas VIII A dan VIII B terlampir ). Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada kelas VIII A dan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII B.

Penelitian ini dilaksanakan mulai 23 Maret 2015 sampai 27 April 2015 dengan empat kali pertemuan. Kelas VIII A di hari Kamis (16 April 2015) dan Senin (20 April 2015). Sedangkan di kelas VIII B dilaksanakan pada hari Selasa (14 April 2015) dan Sabtu (18 April 2015).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode untuk pengumpulan data, yaitu metode observasi, tes, angket, wawancara dan dokumentasi. Metode observasi digunakan peneliti untuk mengetahui bagaimana kondisi siswa di kelas saat proses belajar mengajar. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Tes yang digunakan terdiri dari lima soal uraian tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Metode angket digunakan peneliti untuk mengetahui sejauh mana motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Didalam angket disajikan tiga puluh pernyataan dengan alternatif jawaban. Metode wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui kondisi siswa tentang motivasi dan hasil belajar matematika. Metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data secara langsung mengenai profil sekolah sebagai tempat penelitian, nilai siswa yang dibutuhkan oleh peneliti serta foto- foto yang mendukung dalam penelitian.

Berkaitan dengan metode tes dan angket, sebelum instrumen diujikan ke responden (siswa kelas yang menjadi sampel penelitian) terlebih dahulu instrumen melalui serangkaian uji, yakni melalui validasi 3 validator ahli masing- masing 2 dosen dan 1 guru matematika serta diuji tingkat validitas empiris dan reliabilitasnya melalui uji coba 10 responden untuk tes dan 20 responden untuk angket (*terlampir*). Sebagaimana dijelaskan pada paparan analisis data, selanjutnya soal tersebut diberikan kepada sampel penelitian, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Sebelum soal tes diberikan pada sampel maka sampel perlu diuji homogenitasnya terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas sampel itu homogeny atau tidak. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan nilai rapor semester ganjil. Berikut daftar nilai rapor semester ganjil kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.1

## Daftar nilai rapor semester ganjil kelas VIII A dan VIII B

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AHA	75	1	AGM	75
2	AS	76	2	AE	79
3	AVLN	83	3	AIA	77
4	AAF	77	4	AIF	77
5	AQA	81	5	ASM	78
6	AHH	76	6	AL	79
7	ANK	76	7	DI	76
8	AM	77	8	DDA	77
9	AMJ	76	9	DM	77
10	AS	75	10	DS	76
11	ATW	77	11	DSM	77
12	ARI	78	12	EFS	77
13	BRM	80	13	FR	76
14	DMS	95	14	FFR	76
15	DA	80	15	FNK	77
16	EI	78	16	FWD	75
17	FIM	78	17	FFZ	77
18	FSE	77	18	HP	78
19	HRA	78	19	IS	75
20	IRA	76	20	IIZ	77
21	IN	75	21	IMK	80
22	KAA	77	22	KA	77
23	KAK	80	23	MR	76
24	KM	78	24	MBA	77
25	LF	79	25	MEW	76
26	LR	78	26	MTB	76
27	LH	76	27	MRS	73
28	MM	76	28	MFA	77
29	MHN	76	29	MAN	77
30	MIN	78	30	MAS	77
31	MMA	78	31	MHA	75
32	MYS	76	32	NIK	80
33	MIF	76	33	NNE	77
34	MLH	76	34	NSD	81
35	MIY	76	35	NA	77
36	MAZ	92	36	NMA	73
37	MSR	76	37	NR	90
38	MSA	76	38	PER	77
39	MWA	76	39	RRS	77

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
40	MYE	77	40	RSQ	80
41	PPM	77	41	RM	76
42	RUK	78	42	RNI	84
43	RNH	77	43	RA	76
44	SI	79	44	RSA	78
45	SR	82	45	SRW	77
46	YBP	77	46	SRP	76

Dari perhitungan dengan SPSS 16 maka diperoleh *out put* sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Homogenitas Dengan SPSS 16**

**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai\_raport

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.104	1	90	.748

Cara menganalisis *out putnya* adalah dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh. Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen dan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak homogen. Dari tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa nilai sig. 0,748, dimana  $0,748 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

## **B. Analisis Data**

Setelah peneliti berhasil mengumpulkan data maka, data tersebut selanjutnya dilakukan analisa atau lebih dikenal dengan analisa data. Sebelum analisa data dilakukan ada tahapan yang harus dilalui yakni data terlebih dahulu harus di uji apakah memenuhi prasyarat uji statistik *Independent Sample t- Test*.

Namun alangkah baiknya sebelum memaparkan uji prasyarat peneliti paparkan uji validitas dan reliabilitas instrument tes dan angket motivasi belajar matematika:

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji apakah item-item baik soal maupun angket tersebut valid atau tidak digunakan untuk penelitian. Uji validitas dari hasil SPSS dapat dilihat pada probabilitas korelasi [sig. (2 - tailed)], kemudian nilai [sig. (2 - tailed)] dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$ .

Jika nilai probabilitas korelasi [sig.(2 - tailed)]  $>$  taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka item soal dikatakan tidak valid, tetapi jika nilai probabilitas korelasi [sig.(2-tailed)]  $<$  taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka item soal dikatakan valid.

Untuk instrument tes dari out put hasil SPSS (*terlampir*) di diperoleh nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian kita bandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$ ,  $r_{tabel}$  dicari pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan (n) 10 (angka 10 karena jumlah responden yang di berikan uji 10 siswa), maka di dapat  $r_{tabel}$  sebesar 0,632. Instrumen tersebut seluruhnya valid mengingat nilai pearson corelation pada masing- masing item lebih besar dari  $r_{tabel}$  yakni lebih besar dari 0,632.

Untuk instrument angket digunakan responden sejumlah 20 siswa, sehingga diperoleh hasilnya sebagaimana ditunjukkan pada *out put* hasil SPSS (*terlampir*). Dari *uot put* tersebut dapat disimpulkan bahwa instrument angket tersebut untuk item nomor 13, nomor 18 dan nomor 30 belum valid karena memiliki nilai *pearson correlation* kurang dari  $r_{tabel}$ , namun pernyataan dalam

angket tersebut telah dibenahi sehingga dapat diasumsikan bahwa angket tersebut valid, mengingat nilai *pearson correlation* pada masing- masing item lebih besar dari  $r_{table}$  yakni lebih besar dari 0,444.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah seluruh item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas menggunakan SPSS (*terlampir*), diperoleh nilai Cronbach's Alpha untuk instrument test sebesar 0,959 dan  $r_{tabel}$  dicari pada taraf signifikansi = 0,05 dengan (n) 10 diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,632$  oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,959 > 0,632$  maka dapat disimpulkan bahwa item-item instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel. Sedangkan nilai Cronbach's Alpha untuk instrument angket sebesar 0,749 dan  $r_{tabel}$  dicari pada taraf signifikansi = 0,05 dengan (n) 20 (karena responden yang digunakan untuk uji realibilitas angket sebanyak 20 siswa) diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,444$  oleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,749 > 0,632$  maka dapat disimpulkan bahwa item-item instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel.

Adapun uji prasyarat untuk analisis hipotesis tersebut adalah:

#### a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas peneliti menggunakan rumus *kolmogorov-smirnov* dan SPSS 16. Pengujian normalitas dilakukan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar. Berikut hasil uji normalitas:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas dengan Perhitungan Manual**

Variabel	Kelas	Jumlah Siswa	$D_{hitung}$	$D_{tabel}$	Interpretasi	Kesimpulan
Motivasi Belajar	VIII A	46	0,107	0,2005	$D_{hitung} < D_{tabel}$	Data normal
	VIII B	45	0,1374	0,2027	$D_{hitung} < D_{tabel}$	Data normal
Hasil belajar	VIII A	46	0,1393	0,2005	$D_{hitung} < D_{tabel}$	Data normal
	VIII B	45	0,1436	0,2027	$D_{hitung} < D_{tabel}$	Data normal

**Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Posttes_ek sperimen	Posttes_ko ntrol	Motivasi_e ksperimen	Motivasi_ kontrol
N		46	45	46	45
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	85.04	77.51	86.22	81.42
	Std. Deviation	15.107	12.498	11.966	10.159
Most Extreme Differences	Absolute	.161	.144	.107	.136
	Positive	.161	.144	.107	.136
	Negative	-.150	-.108	-.088	-.088
Kolmogorov-Smirnov Z		1.092	.966	.727	.915
Asymp. Sig. (2-tailed)		.184	.309	.665	.372
a. Test distribution is Normal.					

Cara menganalisis data out putnya adalah dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh. Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal dan apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Berdasarkan tabel 4.3 yang diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan SPSS diketahui hasil belajar siswa kelas VIII A memiliki sig. 0,184 > 0,05 dan hasil belajar siswa kelas VIII B memiliki nilai sig. 0,309 > 0,05 sedangkan motivasi belajar siswa kelas VIII A memiliki nilai sig. 0,665 > 0,05 dan motivasi belajar siswa kelas VIII B memiliki

niali sig.  $0,372 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas control berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian memiliki varian yang sama, dan data layak digunakan untuk uji selanjutnya, yaitu uji homogenitas dan uji hipotesis.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data tersebut homogeny atau tidak. Untuk menguji homogenitas peneliti menggunakan rumus manual menggunakan (uji Bartlett karena jumlah sampel berbeda) dan SPSS 16. Pengujian homogenitas dilakukan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar. Adapun penghitungan uji homogenitas dengan cara manual terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 5 Uji Homogenitas dengan Uji Bartlett**

Variabel	Kelas	Jumlah Siswa	$\frac{\chi^2}{\chi^2_{hitung}}$	$\frac{\chi^2}{\chi^2_{tabel}}$	Interpretasi	Kesimpulan
Motivasi Belajar	VIII A	46	1,1890	3,84	$\frac{\chi^2}{\chi^2_{hitung}} < \frac{\chi^2}{\chi^2_{tabel}}$	Data homogen
	VIII B	45				
Hasil belajar	VIII A	46	1,5883	3,84	$\frac{\chi^2}{\chi^2_{hitung}} < \frac{\chi^2}{\chi^2_{tabel}}$	Data homogen
	VIII B	45				

Sedangkan perhitungan uji homogenitas menggunakan SPSS 16 hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar  
Test of Homogeneity of Variances**

Nilai\_Post\_Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.187	1	90	.279

**Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Hasil Motivasi Belajar**

**Test of Homogeneity of Variances**  
hasil motivasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.902	1	89	.345

Cara menganalisis data outputnya adalah dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh. Jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak homogen dan apabila nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen. Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan hasil belajar siswa memiliki nilai sig.  $0,279 > 0,05$  dan pada tabel 4.5 menunjukkan hasil motivasi belajar memiliki nilai sig.  $0,345 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan data pada kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol homogen, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian layak digunakan, sehingga data tersebut dapat dilanjutkan ke uji hipotesis.

### C. Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) terpenuhi, maka selanjutnya adalah uji hipotesis. Dalam penelitian ini untuk pengujian hipotesis peneliti menggunakan uji t atau biasa disebut *t- test*. Uji hipotesis dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan rumus manual dan SPSS 16. Hasil penghitungan uji hipotesis dengan SPSS 16 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis pada Hasil Belajar SPSS**

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_post_test Kelas Eksperimen	46	85.04	15.107	2.227
Kelas Kontrol	45	77.51	12.498	1.863

**Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis pada Hasil Belajar dengan SPSS**

Independent Samples Test				
		Nilai_Post_test		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	.905		
	Sig.	.344		
t-test for Equality of Means	T	2.588	2.594	
	Df	89	86.628	
	Sig. (2-tailed)	.011	.011	
	Mean Difference	7.532	7.532	
	Std. Error Difference	2.910	2.904	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	1.750	1.760
		Upper	13.314	13.305

Hasil *out put* dari perhitungan uji hipotesis menggunakan SPSS 16 yaitu pada tabel independent sample test ada dua kolom, kolom pertama dengan asumsi bahwa varian kedua kelompok sama, sedangkan pada kolom kedua dengan asumsi bahwa varians kedua kelompok tersebut tidak sama. Cara memilih kolom mana yang akan kita gunakan sebagai uji, maka kita lihat pada kolom uji F, jika signifikansinya  $> 0,05$  maka asumsinya varian sama sebaliknya jika signifikansinya  $< 0,05$  maka variannya tidak sama. Pada tabel 4.7 dari uji F menunjukkan kedua kelompok tersebut sama (sig.= 0,905 $>$ 0,05),

sehingga kolom yang akan dibaca adalah kolom pertama.

Berdasarkan tabel 4.6 hasil perhitungan uji hipotesis dengan SPSS 16 terhadap hasil belajar dengan jumlah responden 46 siswa di kelas eksperimen yang memiliki rata-rata 85,04. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah 45 siswa memiliki rata-rata 77,51. Selanjutnya pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2,588$ . Cara menentukan taraf signifikansi pembedanya dengan menggunakan  $t_{tabel}$  yang terdapat pada tabel distribusi t.

Tabel distribusi t dicari pada taraf signifikan  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji 2 sisi). Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk t tabel sebesar 2,0135. Berdasarkan nilai  $t_{tabel}$  tersebut maka diperoleh  $t_{hitung}$  penghitungan manual = 2,5655 dan  $t_{hitung}$  penghitungan SPSS = 2,588 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,0135$  dengan sig. (2-tailed) = 0,011 < 0,05, maka  $H_0$  yang berbunyi “Tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional” ditolak dan menerima  $H_1$  yang berbunyi “Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/2015 pada taraf signifikansi 0,05.

**Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Motivasi Belajar Siswa**

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil motivasi	kelas eksperimen	46	86.22	11.966	1.764
	kelas kontrol	45	81.18	10.290	1.534

**Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis pada Motivasi Belajar Siswa**

			hasil motivasi		
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F		.860		
	Sig.		.356		
t-test for Equality of Means	T		2.152	2.156	
	Df		89	87.569	
	Sig. (2-tailed)		.034	.034	
	Mean Difference		5.040	5.040	
	Std. Error Difference		2.342	2.338	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower		.387	.393
		Upper		9.693	9.686

Pada tabel 4.9 menunjukkan nilai  $F = 0,860 > 0,05$  yang berarti kedua kelompok data tersebut sama, sehingga yang akan dibaca adalah kolom pertama. Pada tabel 4.8 ditunjukkan bahwa di kelas eksperimen dengan jumlah 36 siswa memiliki nilai rata-rata 86,22 sedangkan di kelas kontrol dengan jumlah 35 siswa memiliki nilai rata-rata 81,18. Selanjutnya pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2.152 > t_{tabel} = 2,0135$  dengan  $sig. (2-tailed) = 0,034 < 0,05$ , dan nilai  $t_{hitung}$  penghitungan manual diperoleh  $t_{hitung} = 2,0396$  maka  $H_0$  yang berbunyi

“Tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata- rata motivasi belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional” ditolak dan menerima  $H_1$  yang berbunyi “Terdapat perbedaan yang signifikan rata- rata motivasi belajar siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015 pada taraf signifikansi 0,05.

#### D. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian

##### 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah data penelitian dianalisis, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015.

**Tabel 4.12 Rekapitulasi hasil penelitian**

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Penelitian	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri	$t_{hitung} = 2.152$  sig. (2-tailed) = 0,034	$t_{tabel} = 1,987$ (taraf sig. 5%)  $t_{hitung} > t_{tabel}$  taraf sig.(2-tailed) sebesar 0,034 < 0,05	Hipotesis diterima	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Penelitian	Interpretasi	Kesimpulan
	Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015		(taraf 5%)		Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015
2	Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015	$t_{hitung} = 2,588$  $sig. (2-tailed) = 0,011$	$t_{tabel} = 1,987$ (taraf sig. 5%) $t_{hitung} > t_{tabel}$  taraf sig.(2-tailed) sebesar $0,011 < 0,05$ (taraf 5%)	Hipotesis diterima	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu peneliti menguji homogenitas kedua kelas yang akan digunakan sebagai sampel penelitian untuk menentukan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan matematika yang setara. Sampel yang akan diuji homogenitasnya yaitu kelas VIII A yang terdiri dari 46 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang terdiri dari 45 siswa sebagai kelas kontrol. Berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan diperoleh bahwa  $sig. 0,748 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut homogen dan memiliki kemampuan yang sama. Sehingga kedua kelas tersebut dapat digunakan sebagai sampel penelitian.

**Gambar 4.1 Kondisi Siswa saat Pembelajaran Konvensional**



**Gambar 4.2 Kondisi Siswa saat Pembelajaran Realistik**



Foto diatas menggambarkan keadaan siswa yang belajar dengan pendekatan realistik dan siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan realistik dapat menumbuhkan semangat belajar siswa sehingga siswa memiliki motivasi yang tinggi untuk mengetahui konsep yang diajarkan, hal ini berdasarkan hasil observasi peneliti selama penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan realistik lebih aktif bekerja sama dalam proses pembelajaran, lebih mandiri dan kreatif serta memiliki antusias yang tinggi dalam pembelajaran hal ini ditunjukkan dengan berebutnya antar siswa/ kelompok untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas. Sedangkan siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional mereka cenderung malas, mengantuk dan merasa bosan. Perbedaan-perbedaan antara kelas yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan realistik dan konvensional yang diperoleh dari observasi peneliti saat penelitian dapat dilihat deskripsinya pada tabel berikut.

**Tabel 4.13 Deskripsi Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
1. Guru berfungsi sebagai fasilitator yaitu memotivasi siswa, membimbing siswa dalam proses pembelajaran dan menyediakan bahan pengajaran	1. Pembelajaran berpusat pada gur
2. Siswa memperlihatkan kerja samanya dalam menyelesaikan masalah.	2. Siswa terkesan individual ketika menyelesaikan masalah
3. Siswa lebih aktif dan cepat dalam merespon arahan guru, menjawab pertanyaan dengan lantang, tidak malu untuk bertanya.	3. Siswa masih bersikap pasif, ragu dalam menjawab pertanyaan serta tidak mau bertanya ketika mengalami kesulitan.
4. Siswa lebih termotivasi dengan mengetahui masalah kontekstual tentang materi dan mengetahui benda nyatanya terlihat pada antusias siswa dalam mengerjakan hasil diskusinya dan menjelaskan pada teman- temannya di depan kelas	4. Siswa kurang termotivasi mengikuti pembelajaran yang terlihat pada sikap siswa yang kurang merespon penjelasan atau pertanyaan guru

**a. Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Terhadap Motivasi Belajar Siswa**

Berdasarkan penyajian data dan analisis data di atas, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap hasil belajar siswa pada levene's test diperoleh nilai  $F = 0,860$  lebih dari  $0,05$  maka dikatakan bahwa tidak ada perbedaan varians pada data motivasi belajar siswa kelas VIII A dan VIII B (data homogen). karena data homogeny maka yang dibaca lajur kiri (equal variance assumed). Pada kolom equal variance assumed hasilnya menunjukkan adanya perbedaan signifikan

antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dimana nilai  $t_{hitung}$  adalah 2,588 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf 5% adalah 1,987 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/2015 pada materi Kubus dan Balok.

Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini sesuai dengan teori bahwa motivasi akan berperan atau meningkat ketika pembelajaran dikaitkan dengan perangkat apa pun yang berada paling dekat dengan siswa dilingkungannya, dan siswa akan tertarik untuk belajar jika yang dipelajari itu sedikitnya sudah dapat diketahui atau dinikmati manfaatnya bagi anak.<sup>1</sup> Hal ini juga sesuai dengan Penelitian yang dilakukan oleh Nujumin Niswah pada tahun 2013 yang berjudul Pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Quantum yang berorientasi pada realistic mathematic education (rme) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar matematika peserta didik SMA menyimpulkan bahwa model pembelajaran *quantum* yang berorientasi pada RME lebih berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

---

<sup>1</sup> Hanzah B Uno, *Teori Motivasi & Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 28

### **b. Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Berdasarkan penyajian data dan analisis data di atas, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap motivasi belajar siswa pada levene's test diperoleh nilai  $F = 0,905$  lebih dari  $0,05$  maka dikatakan bahwa tidak ada perbedaan varians pada data hasil belajar siswa kelas VIII A dan VIII B (data homogen). karena data homogen maka yang dibaca lajur kiri (equal variance assumed). Pada kolom equal variance assumed hasilnya menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dimana nilai  $t_{hitung}$  adalah  $2.152$  dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf  $5\%$  adalah  $1,987$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru tahun ajaran 2014/ 2015 pada materi Kubus dan Balok.

Dari kesimpulan tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik lebih berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hal ini juga sesuai dengan teori yang menyatakan pendidikan matematika realistik diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederland. Ada suatu hasil yang menjanjikan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang telah menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan realistik mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam hal keterampilan berhitung.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Eman suherman, *Strategi pembelajaran.....*, hal.143

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan, serta hasil penelitian yang didasarkan pada analisis data dan pengujian hipotesis, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan pembelajaran realistik terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} = 2,588$ , sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 1,987. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan pembelajaran realistic terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Ngantru pada materi kubus dan balok tahun ajaran 2014/ 2015. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} = 2,152$ , sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 1,987. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

## **B. Saran**

Berdasarkan masalah penelitian, hipotesis penelitian dan pembahasan hasil penelitian maka saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Siswa**

Dengan adanya pemberian pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dapat dijadikan pedoman dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa.

### **2. Bagi Guru**

Bagi guru khususnya guru matematika hendaknya mampu menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelenggarakan pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif misalnya menggunakan pendekatan realistik.

### **3. Bagi Sekolah**

Sebagai masukan bagi sekolah yang bersangkutan dalam usahanya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik.

### **4. Bagi instansi khususnya IAIN Tulungagung dan MTs Negeri Ngantru**

sebagai metode alternatif dalam dunia pendidikan agar dapat memicu daya kreativitas para pendidik khususnya di lingkungan IAIN Tulungagung dan mempermudah para pendidik untuk menyampaikan materi sehingga tercipta suasana yang edukatif dan imajinatif.

### **5. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Untuk menambah wawasan berpikir dan pengetahuan serta pengalaman dalam penelitian di lapangan maka peneliti selanjutnya diharapkan lebih matang lagi dalam merencanakan dan mempersiapkan supaya dalam penelitian bisa terlaksana dengan lancar sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.