

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai proses humanisasi manusia pada hakikatnya bermaksud untuk menjadikan manusia sebagai makhluk yang bermoral. Sehingga pendidikan bertujuan mengarahkan tingkah laku manusia kepada nilai-nilai kebaikan yang bisa membawa manusia pada ketentraman dan keadilan.¹ Adapun arahan fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia adalah sebagaimana termaktub dalam UU RI Sisdiknas No 20 tahun 2003 bab 2 pasal 3 yang berbunyi:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”²

Pasal tersebut dapat ditafsirkan bahwa output yang diharapkan dari pendidikan di Indonesia adalah manusia yang jelas karakternya dan unggul pada wawasan keilmuannya. Karakter yang akan membentuk peradaban bangsa Indonesia. Dan ilmu yang akan membangun setiap lini kehidupan masyarakat Indonesia, baik sosial, politik, ekonomi, budaya, ketahanan dan keamanan bangsa Indonesia, sehingga bangsa Indonesia menjadi bangsa yang mandiri dan berdaya saing di tengah arus globalisasi dunia.

¹ H.A.R Tilaar, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), 189.

² Undang-Undang RI No 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Bandung: Wacana Adhitya, 2009), hal 5-6.

Adapun tujuan pendidikan Islam, menurut ‘Atiyah al-Abrasyi dalam Muhajir, adalah sesuai dengan tujuan diutusny Nabi Muhammad saw.³ Rasulullah SAW bersabda:⁴

إِنَّمَا بُعِثْتُ لِأَتَمِّمَ صَالِحَ الْأَخْلَاقِ

"Sesungguhnya aku diutus untuk menyempurnakan akhlaq".

Berdasarkan hadis ini dapat disimpulkan bahwa tujuan pendidikan Islam pada hakikatnya terfokus pada 3 aspek, yaitu: pertama, terbentuknya *insane kamil* yang mempunyai dimensi-dimensi Qurani dalam hidupnya. Kedua, terciptanya *insane kaffah* yang memiliki dimensi-dimensi religius, budaya dan ilmiah. Ketiga penyadaran manusia sebagai hamba, khalifah Allah serta sebagai penerus Nabi.⁵ Dari sini jelas bahwa pendidikan Islampun bertujuan untuk menciptakan insane yang berkarakter mulia sebagaimana pendidikan karakter. Disamping itu, pendidikan Islam merupakan aset dalam pembangunan pendidikan nasional, sehingga praktisi pendidikan Islam seharusnya memberikan kontribusi solusi untuk memecahkan problematika pendidikan Nasional.⁶

Dunia pendidikan sebagai lembaga pendidik manusia Indonesia memiliki tanggung jawab besar dalam pembentukan karakter anak bangsa menuju kemuliaan martabat manusia. Dunia pendidikan dituntut untuk mengevaluasi

³ As'aril Muhajir, *Ilmu Pendidikan Prespektif Konstektual*, (Jogjakarta: Ar Ruzz Media, 2011), hal. 89.

⁴ Mawsu'at al-Hadith an-Nabawi ash-Sharif, *Sunan Baihaqi Kitab Ash-Shahadah Bab Bayan Makarim al-akhlaq no20.571*, diriwayatkan oleh Ahmad bin Hambal.

⁵ Muhajir, *Ilmu Pendidikan ...*, hal. 89

⁶ Mujamil Qamar, *Manajemen Pendidikan Islam*, (Bandung: Erlangga, 2007), hal. 49.

sistem pendidikan yang telah diterapkan. Apalagi Indonesia menghadapi era globalisasi yang akan terjadi tahun 2020. Penyiapan SDM yang handal dan berkarakter adalah suatu keharusan, karena SDM dengan kualitas karakter bagus akan menentukan kemajuan bangsa.

Pendidikan di Indonesia masih perlu ditingkatkan karena masih muncul berbagai masalah-masalah yang menyebabkan tujuan pendidikan tidak tercapai seutuhnya. Untuk itu sistem pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan guna tercapainya perkembangan yang menuju kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran membutuhkan bantuan beberapa komponen yang mendukung terlaksananya kegiatan pembelajaran. Komponen itu berperan dalam membantu siswa untuk mencapai hasil belajarnya, sehingga kompetensi dari siswa dapat berkembang dengan baik dan tujuan dari pendidikan pun dapat tercapai secara optimal.

Salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam kelangsungan kegiatan pembelajaran adalah guru. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk bersifat sebagai artis yaitu guru harus dapat berperan dimuka kelas layaknya seorang artis, dan sebagai scientist yaitu dalam menghadapi masalah – masalah yang timbul di dalam kelas guru dapat memecahkan masalah tersebut dengan cara ilmiah.⁷

Selain itu seorang guru juga harus mempersiapkan diri dalam melangsungkan kegiatan pembelajaran. Apalagi dalam kegiatan pembelajaran matematika dimana

⁷ Buchari Alma, dkk, *Guru Professional Menguasai Metode Dan Terampil Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 3.

guru harus memahami siswa secara konseptual dan prosedural. Seperti yang dijelaskan oleh Ipung Yuwono bahwa “siswa yang belajar matematika secara bermakna dicirikan oleh pemahaman secara konseptual dan prosedural”.⁸

Berdasarkan pengamatan di lapangan, pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru adalah pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana pada kelas cenderung terpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif. Meskipun demikian guru lebih suka menerapkan model tersebut, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktek. Guru hanya perlu untuk menjelaskan konsep-konsep yang ada pada buku ajar atau referensi lain.⁹ Padahal pembelajaran seperti ini kurang membelajarkan peserta didik secara bermakna. Hal ini nampak pada hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan.¹⁰

Apalagi pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik untuk dipelajari. Dimana dalam pelajaran matematika banyak sekali perhitungan-perhitungan yang membuat siswa kebingungan untuk mempelajari matematika. Sehingga ketika peserta didik kurang menguasai materi yang disampaikan, hasil belajar mereka menjadi kurang bagus.

Maka dari itu seorang guru harus siap dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bukan hanya siap pada penguasaan materinya, tetapi seorang guru juga perlu untuk memahami karakteristik peserta didik, dan metodologi

⁸ Ipung Yuwono, *Pembelajaran matematika secara membumi*. (Malang: UM, 2001), hal. 7.

⁹ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), hal. 2.

¹⁰ *Ibid.*, hal. 1

pembelajaran dalam proses pembelajaran terutama berkaitan pemilihan terhadap model-model pembelajaran modern.¹¹ Sehingga proses pembelajaran akan lebih variatif, inovatif, dan konstruktif dalam membangun wawasan pengetahuan dan implementasinya, serta dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa.

Banyak sekali model-model ataupun metode-metode pembelajaran yang muncul di dunia pendidikan, yang pastinya semua itu terjadi agar para pendidik bisa meraih tujuan dari pendidikan itu sendiri. Dari setiap model atau metode pembelajaran mempunyai suatu keunggulan yang berbeda dari metode pembelajaran yang lain. Tapi disamping itu, juga ada kelemahan atau kekurangannya jika diterapkan pada kegiatan pembelajaran. Suatu kebijakan yang didapatkan oleh guru untuk menggunakan model atau metode yang sesuai agar tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang berbeda dengan metode ceramah. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari siswa-siswa yang dituntut untuk bekerja sama dan saling meningkatkan pembelajarannya dan pembelajaran siswa-siswa lain.¹² Dengan pembelajaran seperti ini siswa diberi kebebasan untuk terlibat secara aktif dalam kelompok mereka.

¹¹ *Ibid.*, hal. 3

¹² Miftahul Huda, *Cooperative learning metode, tehnik, struktur dan penerapannya*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hal. 31

Pada pembelajaran kooperatif terdapat banyak sekali tipe-tipe pembelajaran kelompok. Tapi dalam penelitian ini akan membahas tipe *think-pair-share* yaitu pembelajaran secara kelompok yang mana guru memberi mereka pertanyaan, kemudian mereka pikirkan sendiri jawaban atas pertanyaan tersebut, lalu mereka diberi kesempatan untuk mendiskusikan dengan kelompoknya, setelah itu, guru meminta setiap pasangan untuk *menshare*, menjelaskan, atau menjabarkan hasil diskusinya kepada siswa-siswa lain.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*, peneliti ingin mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darussalam Ariyojeding. Ketika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*, siswa akan menjadi lebih aktif karena siswa dituntut untuk mengeksplorasi pengetahuannya. Sehingga siswa lebih memahami dan menguasai materi. Akibatnya siswa mendapat hasil belajar yang bagus. Dalam penelitian ini materi yang dipilih adalah materi luas permukaan kubus dan balok, karena dari penelitian terdahulu, siswa sering mengalami kesulitan, kurang percaya diri dalam memecahkan masalah dan kurang dapat memahami konsep luas permukaan kubus dan balok, khususnya pada siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding tahun pelajaran 2014/2015”.

B. Rumusan Masalah

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

Apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding tahun pelajaran 2014/2015?

C. Tujuan Penelitian

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

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding tahun pelajaran 2014/2015.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmiah tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII siswa MTs Darussalam Ariyojeding tahun pelajaran 2014/2015.

2. Secara praktis

Peneliti berharap penelitian ini bermanfaat bagi:

- a. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pemahaman obyek yang diteliti guna penyempurnaan dan bekal di masa mendatang.
- b. Bagi siswa, proses pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan dalam bidang matematika maupun secara umum kemampuan mengatasi permasalahan dalam hidupnya.
- c. Bagi guru matematika, hasil penelitian dapat digunakan untuk menyelenggarakan layanan pembelajaran yang inovatif dan dapat diaplikasikan untuk mengembangkan model-model pembelajaran lebih lanjut.
- d. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

- a. Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII MTs Darussalam Rejotangan, kabupaten Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

- b. Siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 32 dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 29.
- c. MTs Darussalam Ariyojeding kabupaten Tulungagung adalah tempat yang menjadi lokasi penelitian.
- d. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*.
- e. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darussalam Rejotangan, kabupaten Tulungagung tahun ajaran 2014/2015.
- f. Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tes pada materi kubus dan balok.

2. Keterbatasan penelitian

Ruang lingkup penelitian sebagaimana diatas, maka selanjutnya peneliti membatasinya agar tidak terjadi pelebaran pembahasan. Fokus permasalahan yang akan diteliti yaitu tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII siswa MTs Darussalam Ariyojeding tahun pelajaran 2014/2015.

F. Definisi operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam memahami istilah yang dipakai dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan konseptual
 - a. Pengaruh: daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.
 - b. Model: pola (contoh, acuan, ragam, dsb) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan.
 - c. Pembelajaran kooperatif: pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari siswa-siswa yang dibentuk untuk bekerja sama dan saling meningkatkan pembelajarannya dan pembelajaran siswa-siswa lain.
 - d. *Think pair share*: adalah tipe pembelajaran kooperatif dimana siswa diberi pertanyaan untuk dipikir kemudian didiskusikan dengan kelompoknya, setelah itu diserahkan, dijelaskan atau dijabarkan di kelas.
 - e. Hasil belajar: hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar.
 - f. Matematika: adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

2. Penegasan operasional

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil pembelajaran matematika siswa. Dari hasil belajar siswa tersebut akan dibandingkan antara hasil belajar siswa yang diberi pengetahuan dan yang tidak. Cara membandingkan hasil belajar tersebut adalah dengan menggunakan uji statistik yaitu uji – t.

G. Sistematika pembahasan skripsi

Sistematika pembahasan ini berisikan urutan global yang terkandung dalam skripsi ini dengan urutan sebagai berikut:

Bab I: pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup, keterbatasan penelitian, definisi operasional dan sistematika pembahasan.

Bab II : pembahasan yang berisi tentang teori belajar konstruktivisme, model pembelajaran kooperatif, tipe think pair share, hasil belajar, materi pembelajaran, implementasi model pembelajaran kooperatif tipe think pair share pada materi kubus dan balok, kajian penelitian terdahulu, dan paradigma penelitian.

Bab III: metode penelitian, meliputi rancangan penelitian, populasi, sampling dan sampel, instrument penelitian, metode pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV: penyajian data hasil penelitian, analisis data penelitian, rekapitulasi dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V: kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori Belajar Konstruktivisme

1. Hakekat Matematika

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir.¹³ Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK. Cornelius mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan:¹⁴

- a. Sarana berpikir jelas dan logis
- b. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
- c. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- d. Sarana untuk mengembangkan kreativitas
- e. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Namun penunjukkan kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu yang ditunjukkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur.

¹³ Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: UM Press, 2005), hal. 35

¹⁴ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 253

Tentang hakekat matematika yang pengkajiannya tertuju pada pengertian matematika, sampai saat ini belum ada definisi tunggal tentang matematika. Hal ini terbukti adanya puluhan definisi matematika yang belum mendapat kesepakatan diantara matematikawan. Mereka saling berbeda dalam mendefinisikan matematika. Namun yang jelas, hakekat matematika dapat diketahui, karena obyek penelaahan matematika yaitu sarannya telah diketahui pula bagaimana cara berpikir matematika itu.

Sedangkan istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Prancis), *matematico* (Italia), *matematikeski* (Rusia), atau *mathemattick/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan lain *mathematico*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike*, yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).¹⁵

Jadi berdasarkan etimologis perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal

¹⁵ Erman Suherman, et.all, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Indonesia, 2003), hal. 15-16

matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena matematika sebagai aktivitas manusia. Kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika. Agar konsep-konsep matematika yang telah terbentuk itu dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan notasi dan istilah yang cermat disepakati bersama secara global (universal) yang dikenal dengan bahasa matematika.

Secara terminologis definisi matematika banyak dikemukakan oleh beberapa tokoh. Setiap orang memberikan penafsiran sesuai dengan bidang keilmuan dan pengalaman masing-masing. Untuk dapat memahami hakekat matematika kita bisa memperhatikan beberapa ahli matematika berikut ini:

- a. Johnson dan Myklebust dalam Mulyono mengatakan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.
- b. Lenner dalam Mulyono mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.

- c. Kline dalam Mulyono mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.
- d. Paling dalam Mulyono menyatakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia atau suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang penghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan.¹⁶
- e. James dan James dalam Suherman 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 tahap yaitu aljabar, analisis dan geometri.
- f. Johnson Rising dalam Suherman mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

¹⁶ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak ...* hal. 252

- g. Reys dalam Suherman mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu jalan.¹⁷
- h. Ruseffendi dalam Sri Subarinah mengemukakan beberapa pendapat mengenai definisi matematika, yaitu:¹⁸
1. Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi - definisi, aksioma - aksioma dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya, sehingga matematika disebut ilmu deduktif.
 2. Matematika merupakan pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logik, pengetahuan struktur terorganisasi memuat: sifat - sifat, teori - teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.
 3. Matematika merupakan telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat.
 4. Matematika bukan pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi beradanya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan pengetahuan yang timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

Seperti yang telah diuraikan dari beberapa definisi matematika diatas, maka telah terlihat adanya suatu ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat

¹⁷ Suherman, et .all, *Strategi Pembelajaran ...* hal. 17

¹⁸ Sri Subarinah, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hal. 1

merangkum pengertian matematika secara umum, menurut R. Soedjadi beberapa karakteristik itu diantaranya adalah:¹⁹

- a. Memiliki objek kajian abstrak
- b. Bertumpu pada kesepakatan
- c. Berpola pikir deduktif
- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan
- f. Konsisten dalam sistemnya.

Berikut ini diberikan penjelasan tentang karakteristik tersebut:

- a. Memiliki Objek Abstrak

Dalam matematika obyek dasar yang dipelajari adalah abstrak, yang sering juga disebut obyek mental. Obyek-obyek itu merupakan obyek pikiran. Obyek dasar itu meliputi fakta, konsep, operasi ataupun relasi dan prinsip. Dari obyek dasar itulah dapat disusun suatu pola dan struktur matematika.

Adapun objek dasar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Fakta adalah konvensi-konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu. Seperti simbol bilangan “3” secara umum sudah dipahami sebagai bilangan “tiga”. Jika disajikan angka “3” orang sudah dengan sendirinya menangkap

¹⁹ Shendo, *Karakteristik Matematika*, dalam <http://shendoprata.blogspot.com/2009/09/karakteristik-matematika.html>, diakses tanggal 9 april 2015

maksudnya yaitu “tiga”. Fakta lain dapat terdiri atas rangkaian simbol, misalnya “ $3 + 4$ ”, yang dipahami sebagai “tiga ditambah empat” demikian juga “ $3 \times 5 = 15$ ” adalah fakta yang dipahami sebagai “tiga kali lima adalah lima belas”.

2. Konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek.²⁰ Apakah objek tertentu merupakan contoh konsep ataukah bukan. “Bilangan asli” adalah nama suatu konsep karena yang lebih kompleks. Dikatakan lebih kompleks karena bilangan asli terdiri atas banyak konsep sederhana yaitu bilangan “satu”, “dua”, “tiga”, dan seterusnya. Dalam matematika terdapat konsep yang amat penting yaitu “fungsi”, “variabel” dan “konstanta”.
3. Operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Sebagai contoh misalnya “penjumlahan”, “perkalian”, “gabungan”, “irisan”. Unsur-unsur yang dioperasikan juga abstrak. Pada dasarnya operasi dalam matematika adalah suatu fungsi yaitu relasi khusus, karena operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui.
4. Prinsip adalah objek matematika yang kompleks, prinsip dapat terdiri atas beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi, secara sederhana dapat dikatakan bahwa prinsip adalah hubungan antara berbagai

²⁰ Soedjadi, *Kiat Pendidikan ...*, hal. 13-14

objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa “aksioma”, “teorema”, “sifat” dan sebagainya.²¹

b. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian, sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian.

Aksioma juga disebut postulat (sekarang) ataupun pernyataan pangkal (yang sering dinyatakan tidak perlu dibuktikan) sedangkan konsep primitif yang juga sering disebut sebagai underlined term ataupun pengertian pangkal tidak perlu didefinisikan. Beberapa aksioma dapat membentuk suatu sistem aksioma, yang selanjutnya dapat menurunkan berbagai teorema, dalam aksioma tentu terdapat konsep primitif tertentu, dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep harus melalui pendefinisian.

c. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika sebagai “ilmu” hanya diterima pola pikir deduktif, pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran ”yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus”.²²

²¹ *Ibid.*, hal. 15

²² *Ibid.*, hal. 16

Contoh: Seorang siswa SD sudah mengerti makna konsep “persegi” yang diajarkan gurunya. Suatu hari siswa tersebut melihat berbagai bentuk pigura yang terdapat dalam suatu pameran lukisan. Saat itu dia dapat menunjukkan pigura yang berbentuk persegi dan yang bukan persegi. ini berarti bahwa siswa tersebut telah menerapkan pemahaman umum tentang persegi kedalam situasi khusus tentang pigura-pigura tersebut. Jadi siswa itu pada waktunya menunjuk pigura persegi telah menggunakan pola pikir deduktif yang tergolong sederhana.

d. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik berupa huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan bangun geometrik tertentu dan sebagainya.²³

Huruf-huruf yang dipergunakan dalam model persamaan, misal $x+y = 2$ belum tentu bermakna atau berarti bilangan, demikian juga tanda $+$ belum tentu berarti operasi tambah untuk dua bilangan. Maka huruf dan tanda itu tergantung dari permasalahan yang mengakibatkan terbentuknya model itu, jadi secara umum huruf dan tanda dalam model $x + y = z$ masih kosong dari arti.

²³ *Ibid.*, hal. 17

e. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan kosongnya arti dari simbol-simbol dan tanda-tanda dalam matematika diatas, menunjukkan dengan jelas bahwa dalam menggunakan matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut dengan semesta pembicaraan. Benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya.²⁴

Contoh: Dalam semesta pembicaraan bilangan bulat, terdapat model $2x=5$. Adalah penyelesaiannya? Kalau diselesaikan seperti biasa, tanpa menghiraukan semestanya akan diperoleh hasil $x = 2,5$ tetapi kalau sudah ditentukan bahwa semestanya bilangan bulat maka jawab $x = 2,5$ adalah salah atau bukan jawaban yang dikehendaki. Jadi jawaban yang sesuai dengan semestanya adalah “tidak ada jawabannya” atau “penyelesaiannya tidak ada”. Sering juga dikatakan bahwa himpunan penyelesaiannya adalah “himpunan kosong”.

f. Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem, ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Dalam sistem aljabar sendiri terdapat beberapa sistem yang lebih “kecil” yang terkait satu sama lain, demikian juga dalam geometri juga terdapat sistem “kecil” yang berkaitan satu sama lain. Dalam masing-masing

²⁴ Ibid., hal. 18

sistem dari strukturnya itu berlaku ketaatan azas atau konsisten, dan dalam setiap sistem dan strukturnya tidak boleh terjadi kontradiksi.

Suatu teorema ataupun suatu definisi harus menggunakan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu, konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam hal kebenarannya, kalau telah ditetapkan atau disepakati bahwa $a + b = x$ dan $x + y = p$, maka $a + b + y$ haruslah sama dengan p .

Dari uraian mengenai definisi dan karakteristik matematika di atas dapat disimpulkan bahwa definisi matematika bisa berubah, tergantung dari sudut pandang mana seseorang mendefinisikan matematika.

2. Proses belajar mengajar matematika

a. Belajar matematika

Definisi belajar sebenarnya sangat beragam, beragamnya definisi tersebut dikemukakan oleh masing – masing orang yang memaknai belajar dengan perspektif yang berbeda.

Berikut ini terdapat beberapa tokoh yang mengemukakan definisi belajar, yaitu:

1. Gagne mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat atau

nilai dan perubahan kemampuan yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis performance (kinerja).²⁵

2. Skinner mengartikan belajar sebagai suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.²⁶
3. Hilgrad dan bower mendefinisikan belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman dan mendapatkan informasi atau menemukan.²⁷
4. Witherington dalam buku *educational psychology* mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian atau suatu pengertian.²⁸
5. Grodler mendefinisikan belajar sebagai suatu proses orang memperoleh berbagai kemampuan, keterampilan, dan sikap.²⁹
6. Sunaryo mengartikan belajar merupakan suatu kegiatan dimana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang pada dirinya dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan.³⁰

²⁵ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Aplikasi*, (Jakarta: Aditama, 2008), hal. 3

²⁶ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar Melatih Pengurangan Konsep Umum Dan Konsep Islami*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), hal. 5

²⁷ Baharuddin & Eka Nur Wahyuni, *Teori belajar dan pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal. 13

²⁸ Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 211

²⁹ Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*, (Jakarta: Delia press, 2004), hal. 78

7. M. Sobry Sutikno dalam bukunya *Menuju Pendidikan Bermutu* mengartikan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.³¹
8. Morgan dkk mengatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman.³²
9. Thursan Hakim dalam bukunya *Belajar Secara Efektif*, mengartikan belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia.³³
10. Lee J. Croubach mendefinisikan belajar itu tampak oleh perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman.
11. Ernest R. Hilgard menyatakan belajar adalah suatu proses yang menghasilkan suatu aktivitas atau mengubah suatu aktivitas dengan perantara tanggapan kepada suatu situasi.
12. Mc. Gooch mengatakan belajar adalah perubahan pada perbuatan sebagai akibat dari latihan.³⁴

Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah

³⁰ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual ...* hal. 2

³¹ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sutikno, *Strategi Belajar ...* hal. 5

³² Baharuddin & Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar ...* hal. 14

³³ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sutikno, *Strategi Belajar ...* hal. 6

³⁴ Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 212

melakukan aktivitas. Dalam belajar yang terpenting adalah proses bukan hasil yang diperolehnya. Artinya, belajar harus diperoleh dengan usaha sendiri, adapun orang lain itu hanya sebagai perantara atau penunjang dalam kegiatan belajar agar belajar itu dapat berhasil dengan baik.

Jika dilihat dari definisi – definisi tersebut maka dapat diidentifikasi ciri – ciri kegiatan belajar yaitu:³⁵

- a. Belajar adalah aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan, baik secara aktual maupun potensial.
- b. Perubahan yang didapat sesungguhnya adalah kemampuan yang baru dan ditempuh dalam jangka waktu yang lama.
- c. Perubahan terjadi karena ada usaha dari dalam diri setiap individu.

Menurut Dienes bahwa belajar matematika melibatkan suatu struktur hierarki dari konsep-konsep tingkat lebih tinggi yang dibentuk atas dasar apa yang telah terbentuk sebelumnya. Jadi asumsi ini berarti bahwa belajar konsep-konsep matematika tingkat lebih tinggi tidak mungkin bila prasyarat yang mendahului konsep-konsep itu belum dipelajari.³⁶

Seseorang dikatakan belajar bila dapat diasumsikan pada diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Dengan belajar, pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan, kegemaran dan

³⁵ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual ...* hal. 2

³⁶ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1979), hal. 96

sikap seseorang akan terbentuk, termodifikasi dan berkembang. Belajar akan menyangkut proses belajar dan hasil belajar. Proses belajar adalah kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku, sedangkan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku itu sendiri.³⁷

Dalam kaitannya dengan belajar matematika, terdapat jenis transfer belajar yaitu:

- a. Teori disiplin formal menyatakan bahwa kemampuan berpikir (mengingat, menduga, menganalisis, mensintesis, dan sebagainya) itu dapat dilatih.
- b. Teori unsur-unsur identik yang timbul dari teori koneksionisme yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses pembentukan asosiasi antara stimulus (pesan panca indra) dan respon (kecenderungan bertindak).
- c. Teori pengorganisasian kembali pengalaman menyatakan bahwa manusia itu mereaksi lebih terhadap situasi keseluruhan atau struktur dari situasi bagian-bagian itu sendiri.³⁸

Dalam mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta mendasarkan pada pengalaman belajar yang lalu. Karena merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, maka konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah

³⁷ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal.1

³⁸ *Ibid.*, hal. 92-94

diketahui orang itu. Karena itu mempelajari suatu matematika yang baru pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut.³⁹

Jadi berdasarkan uraian mengenai pengertian matematika dan pengertian belajar, maka dapat disimpulkan bahwa belajar matematika merupakan aktivitas mental/kegiatan mental seseorang dengan cara memahami konsep-konsep matematika lebih dulu sebelum memanipulasi simbol-simbol yang dilakukan secara bertahap, berurutan dan mendasarkan pada pengalaman yang lampau.

a. Mengajar matematika

Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Dalam mengajar banyak kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik pada seluruh siswa. Pada dasarnya apabila dikatakan mengajar, tentu ada subjek yang diberi pelajaran yaitu peserta didik dan ada subjek yang mengajar yaitu pengajar.⁴⁰ Adapun pengertian mengajar juga banyak ahli yang memberi pemaknaan berbeda, namun pada hakekatnya sama.

Oemar Hamalik mendefinisikan mengajar sebagai proses menyampaikan pengetahuan dan kecakapan pada siswa. Sedangkan menurut Davies, mengajar

³⁹ *Ibid.*, hal. 4-5

⁴⁰ *Ibid.*, hal.6

adalah suatu aktivitas professional yang memerlukan keterampilan tingkat tinggi dan menyangkut pengambilan keputusan.⁴¹

Mengajar juga dapat diartikan suatu proses interaksi antara guru dan siswa dimana guru mengharapkan siswanya dapat menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dipilih oleh guru.⁴²

Dari beberapa pengertian di atas, guru tidak dapat dipandang lagi sebagai penguasa tunggal dalam kelas ataupun sekolah, tetapi dianggap sebagai *manager of learning* (pengelola belajar) yang perlu senantiasa siap membimbing dan membantu para siswa dalam menempuh perjalanan menuju kedewasaan mereka sendiri yang utuh dan menyeluruh.⁴³

Sedangkan Howard mendefinisikan mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba, menolong, membimbing, seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill, attitude, ideals* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan), dan *knowledge*.⁴⁴ Dalam pengertian ini guru harus membawa perubahan tingkah laku yang baik atau berkecenderungan langsung untuk mengubah tingkah laku siswanya.

Jadi berdasarkan uraian di atas dapat terlihat bahwa mengajar matematika diartikan sebagai upaya memberikan rangsangan, bimbingan, pengarahan

⁴¹ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sutikno, *Strategi Belajar ...* hal. 7

⁴² Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), hal. 71

⁴³ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sutikno, *Strategi Belajar ...* hal. 8

⁴⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 32

tentang pelajaran matematika kepada siswa agar terjadi proses belajar yang baik. Sehingga dalam mengajar matematika dapat berjalan lancar. Seorang guru diharapkan dapat memahami tentang makna mengajar tersebut, karena mengajar tidak hanya menyampaikan pelajaran matematika melainkan mengandung makna yang lebih luas yaitu terjadinya interaksi manusiawi dengan berbagai aspek yang mencakup segala hal dalam pelajaran matematika.

b. Proses belajar mengajar

Keterpaduan antara konsep belajar dengan konsep mengajar melahirkan suatu konsep baru yaitu proses belajar mengajar atau dikenal dengan proses pembelajaran. Pada proses ini terjadi sebuah kegiatan yang integral (utuh terpadu) antara siswa sebagai pelajar yang sedang belajar dengan guru sebagai pengajar yang sedang mengajar.

Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan pelajar dan mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar dirancang dan dijalankan secara professional.⁴⁵

Proses belajar mengajar merupakan serangkaian aktivitas yang disepakati dan dilakukan guru dan murid untuk mencapai tujuan pendidikan secara optimal.⁴⁶ Sedangkan menurut Usman, proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar

⁴⁵ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sutikno, *Strategi Belajar ...* hal. 8

⁴⁶ *Ibid.*, hal. 10

hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.⁴⁷

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar matematika adalah serangkaian kegiatan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berhubungan dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran matematika.

Dalam proses belajar mengajar ada beberapa komponen-komponen yang sangat mempengaruhi kegiatan interaksi tersebut di antaranya, yaitu:

1. Bahan pelajaran

Menurut Ausubel bahan pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” (*meaning full*). Selanjutnya Suparno mengatakan, pembelajaran bermakna adalah suatu proses pembelajaran dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dipunyai seseorang yang sedang dalam proses pembelajaran.⁴⁸

2. Metode

Metode merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode sangat

⁴⁷ Suryobroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hal. 19

⁴⁸ Isjoni, *Cooperative Learning (Efektivitas Pembelajaran Kelompok)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 35

diperlukan oleh guru, dengan penggunaan yang bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.⁴⁹

3. Media

Media dapat diartikan sebagai alat informasi dan komunikasi, sarana prasarana, fasilitas, penunjang, penghubung, penyalur dan lain-lain. Dalam kegiatan pembelajaran, media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar mengajar secara efisien dan efektif.⁵⁰

Dengan demikian, tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefisiensikan dan mengefektifkan proses itu sendiri.

4. Evaluasi

Menurut Wand dan Brown, evaluasi adalah suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai daripada sesuatu.⁵¹ Proses evaluasi umumnya berpusat pada siswa. Ini berarti evaluasi dimaksudkan untuk mengamati hasil belajar siswa dan berupaya menentukan bagaimana menciptakan kesempatan belajar.

⁴⁹ Pupuh Fathurrohman & Sobry Sulikno, *Strategi Belajar...*, hal. 15

⁵⁰ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), hal. 7-8.

⁵¹ Wayan Nurkencana dan Surnartana. *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1986), hal. 1

Adapun fungsi evaluasi antara lain:

- a. Untuk mengetahui tahap kesiapan daripada anak didik untuk menempuh suatu pendidikan tertentu.
- b. Untuk mengetahui seberapa jauh hasil yang telah dicapai dalam proses pendidikan yang telah dilaksanakan.
- c. Untuk mengetahui apakah suatu mata pelajaran yang kita ajarkan dapat kita lanjutkan dengan bahan yang baru ataukah kita harus mengulangi kembali bahan-bahan yang telah lampau.
- d. Untuk mendapatkan bahan-bahan informasi dalam memberikan bimbingan tentang jenis pendidikan atau jenjang jabatan yang cocok untuk anak tersebut.
- e. Untuk mengetahui taraf efisiensi metode yang dipergunakan dalam lapangan pendidikan.⁵²

⁵² *Ibid.*, hal. 3-6

B. Pembelajaran Matematika Konstruktivis

1. Pengertian pembelajaran matematika

Pembelajaran dapat didefinisikan suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik atau pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik atau pembelajar dapat mencapai tujuan - tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.⁵³

Pengertian belajar (Fontana) adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dan pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.⁵⁴ Dengan demikian proses belajar mengajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedang proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem, pembelajaran terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi antara lain tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran, media pembelajaran atau alat peraga, pengorganisasian kelas, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut pembelajaran (remedial dan pengayaan). Kedua, pembelajaran dipandang sebagai suatu

⁵³ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual...* hal. 3

⁵⁴ Suherman, et.all. *Strategi Pembelajaran...* hal. 7

proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar.⁵⁵

Dari pendapat-pendapat di atas menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada guru mengajar. Oleh karena itu pada hakekat pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan belajar melaksanakan atau belajar matematika dan proses tersebut tidak terpusat pada guru pengajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada peserta didik untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Tujuan akhir dari pembelajaran matematika yaitu agar siswa dapat terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁵⁶

2. Pembelajaran matematika konstruktivis

Konstruktivis adalah satu pandangan bahwa siswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada. Dalam proses ini, siswa akan menyesuaikan pengetahuan yang diterima dengan pengetahuan yang ada untuk membina pengetahuan yang baru.⁵⁷ Kemudian menurut teori belajar konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru kepikiran

⁵⁵ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual...*, hal. 3

⁵⁶ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Rosda Karya, 2007), hal. 2

⁵⁷ Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 46-47

siswa. Artinya, bahwa siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya.⁵⁸

Disamping itu Bell mengemukakan bahwa, paham konstruktivisme memandang siswa datang ke bangku sekolah membawa persiapan mental dan kognitifnya. Artinya, pelajar yang datang ke bangku sekolah sudah memiliki konsep awal dari materi yang akan dipelajari, karena mereka mempunyai potensi pembelajaran mandiri terlebih dahulu dari sumber yang ada atau dari pengalaman dalam lingkungan kehidupannya. Dalam hal ini guru bertindak sebagai fasilitator dan nara sumber.⁵⁹

Fungsi mediator dan fasilitator dapat dijabarkan dalam beberapa tugas sebagai berikut:⁶⁰

- a. Menyediakan pengalaman belajar yang memungkinkan murid bertanggung jawab dalam membuat rancangan, proses dan penelitian. Karena itu, jelas memberi kuliah atau ceramah bukanlah tugas utama seorang guru.
- b. Menyediakan atau memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan murid dan membantu mereka untuk mengekspresikan gagasan-gagasannya dan mengkomunikasikan ide ilmiah mereka. Guru harus menyemangati siswa, guru perlu menyediakan pengalaman konflik.

⁵⁸ Umi Kulsum, *Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis PAIKEM*, (Surabaya: Gema Pratama Pustaka, 2011), hal. 77

⁵⁹ Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif...*, hal. 47

⁶⁰ Paul Suparno, *Filsafat Konstruktivistik dalam Pendidikan*. (Yogyakarta: Kanisius, 2001), hal. 56

- c. Memonitor, mengevaluasi dan menunjukkan apakah pemikiran si murid jalan atau tidak. Guru menunjukkan dan mempertanyakan apakah pengetahuan murid itu berlaku untuk menghadap persoalan baru yang berkaitan. Guru membantu mengevaluasi hipotesis dan kesimpulan murid.

Sehubungan dengan hal di atas, Tasker mengemukakan tiga penekanan dalam teori belajar konstruktivisme sebagai berikut. Pertama adalah peran aktif siswa dalam mengonstruksi pengetahuan secara bermakna. Kedua adalah pentingnya membuat kaitan antara gagasan dalam pengonstruksian secara bermakna. Ketiga adalah mengaitkan antara gagasan dengan informasi yang baru diterima.⁶¹

Sedangkan bila kita mengacu pada pandangan konstruktivisme tentang pembelajaran, maka kehadiran guru dan murid di ruang kelas lebih dari sekedar mengajar dan belajar dalam pengertian yang dipahami selama ini. Maksudnya tugas guru adalah mengorganisasi aktivitas siswa dan memberi fasilitas belajar, sehingga mereka dapat belajar dengan baik.⁶²

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang mengacu kepada teori belajar konstruktifisme lebih memfokuskan pada kesuksesan siswa dalam mengorganisasikan pengalaman mereka. Bukan kepatuhan siswa dalam merefleksikan apa yang telah diperintahkan dan dilakukan oleh guru. Dengan

⁶¹ Umi Kulsusm, *Implementasi Pendidikan...*, hal. 77

⁶² Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 2

kata lain, siswa lebih diutamakan untuk mengonstruk sendiri pengetahuan mereka.

C. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*) adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus bekerjasama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.⁶³

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi oleh guru.⁶⁴ Sedangkan menurut Lie, pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberikan kepada siswa untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator.⁶⁵ Selanjutnya Thompson dkk menyatakan bahwa dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok yang terdiri dari 4 atau 6 orang siswa, dengan

⁶³ Umi Kulsum, *Implementasi Pendidikan...*, hal. 80

⁶⁴ Tukiran Taniredja et.all, *Model-Model Pembelajaran Inovasi*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 37

⁶⁵ Made Wena, *Strategi Pembelajaran ...*, hal. 190

kemampuan yang heterogen, maksud kelompok heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin dan suku. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya.⁶⁶

Jadi pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama dalam tugas-tugas yang terstruktur. Dalam pembelajaran kooperatif berusaha memanfaatkan teman sejawat (siswa lain) sebagai sumber belajar, disamping guru dan sumber belajar lain.

Terdapat empat prinsip dasar pembelajaran kooperatif, yaitu:⁶⁷

1. Prinsip ketergantungan positif

Dalam pembelajaran kelompok, keberhasilan suatu penyelesaian tugas sangat tergantung kepada usaha yang dilakukan setiap anggota kelompoknya. Oleh sebab itu, perlu disadari oleh setiap anggota kelompok keberhasilan penyelesaian tugas kelompok akan ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok.

⁶⁶ Umi Kulsum, *Implementasi Pendidikan...*, hal.31

⁶⁷ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), hal. 310

2. Tanggung jawab perseorangan

Keberhasilan setiap anggota kelompok tergantung pada setiap anggotanya, maka setiap anggota kelompok harus memiliki tanggung jawab sesuai dengan tugasnya.

3. Interaksi tatap muka

Pembelajaran kooperatif memberi ruang dan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka saling memberikan informasi dan saling membelajarkan.

4. Partisipasi dan komunikasi

Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk dapat mampu berpartisipasi aktif dan berkomunikasi. Kemampuan ini sangat penting sebagai bekal mereka dalam kehidupan di masyarakat kelak.

Sedangkan manfaat dari pembelajaran kooperatif diantaranya adalah sebagai berikut:⁶⁸

1. Terjadi pengembangan kualitas diri peserta didik.
2. Mereka belajar saling terbuka, saling percaya dan rileks.
3. Mereka saling belajar bertukar pikiran dalam suasana penuh keakraban.

⁶⁸ Umi Kulsum, *Implementasi Pendidikan...*, hal. 93

4. Materi pelajaran dapat lebih dipahami karena mereka mencoba membahas bersama serta memecahkan permasalahan yang diajukan oleh guru.
5. Mendorong munculnya tanggung jawab sosial, meningkatkan kegairahan belajar.
6. Muncul sifat kesetiakawanan dan keterbukaan diantara siswa.
7. Memberi kesempatan siswa berinteraksi secara aktif dalam kelompok.
8. Terbentuk keterampilan positif dan kerjasama.

D. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Strategi *think pair share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Strategi *think pair share* (TPS) ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif yang pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends yang menyatakan bahwa:

Think pair share (TPS) merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan atau mengendalikan kelas secara keseluruhan dan prosedur yang digunakan dalam *think pair share* (TPS) dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu.⁶⁹

⁶⁹ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual ...*, hal. 64

Langkah-langkah *think pair share (TPS)* adalah sebagai berikut:⁷⁰

1. Tahap 1 *thinking* (berpikir)

Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

2. Tahap 2 *pairing* (berpasangan)

Guru meminta siswa berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap 1. Interaksi pada tahap ini diharapkan dapat memperoleh berbagai jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan atau berbagai ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4 – 5 menit untuk berpasangan.

3. Tahap 3 *sharing* (berbagi)

Pada tahap akhir, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melapor.

Jadi mula-mula siswa memikirkan sendiri (*think*) permasalahan yang diberikan oleh guru, kemudian dalam tahap *pair* siswa bekerjasama dan mendiskusikan jawaban yang terbaik menurut mereka. Selanjutnya tahap *share*

⁷⁰ Umi Kulsum, *Implementasi Pendidikan...*, hal. 93

pada saat mempresentasikan jawaban secara kelompok didepan kelas. Setelah presentasi didepan kelas dapat merasakan manfaat lebih dalam teknik *think pair share* (TPS) ini, mereka dapat meninjau dan memecahkan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda, namun menuju kearah jawaban yang sama.

Model pembelajaran ini sangat membantu kreativitas berpikir siswa yang kelak sangat berguna apabila mereka terjun di masyarakat, menemukan banyak masalah dan mereka mampu memecahkan masalah tersebut bersama dengan anggota masyarakat yang lain.⁷¹

Kelebihan metode pembelajaran TPS menurut Ibrahim, dkk:

1. Meningkatkan pencurahan waktu pada tugas. Penggunaan metode pembelajaran TPS menuntut siswa menggunakan waktunya untuk mengerjakan tugas-tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru diawal pertemuan sehingga diharapkan siswa mampu memahami materi dengan baik sebelum guru menyampaikannya pada pertemuan selanjutnya.
2. Memperbaiki kehadiran. Tugas yang diberikan oleh guru pada setiap pertemuan selain untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran juga dimaksudkan agar siswa dapat selalu berusaha hadir pada setiap pertemuan. Sebab bagi siswa yang sekali tidak hadir maka siswa tersebut tidak mengerjakan tugas dan hal ini akan mempengaruhi hasil belajar mereka.

⁷¹ Alma Buchari et.all, *Guru Professional*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 92.

3. Angka putus sekolah berkurang. Model pembelajaran TPS diharapkan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat lebih baik daripada pembelajaran dengan model konvensional.
4. Sikap apatis berkurang. Sebelum pembelajaran dimulai, kecenderungan siswa merasa malas karena proses belajar di kelas hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru dan menjawab semua yang ditanyakan oleh guru. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar, metode pembelajaran TPS akan lebih menarik dan tidak monoton dibandingkan metode konvensional.
5. Penerimaan terhadap individu lebih besar. Dalam metode pembelajaran konvensional, siswa yang aktif di dalam kelas hanyalah siswa tertentu yang benar-benar rajin dan cepat dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru sedangkan siswa lain hanyalah “pendengar” materi yang disampaikan oleh guru. Dengan pembelajaran TPS hal ini dapat diminimalisir sebab semua siswa akan terlibat dengan permasalahan yang diberikan oleh guru.
6. Hasil belajar lebih mendalam. Parameter dalam PBM adalah hasil belajar yang diraih oleh siswa. Dengan pembelajaran TPS perkembangan hasil belajar siswa dapat diidentifikasi secara bertahap. Sehingga pada akhir pembelajaran hasil yang diperoleh siswa dapat lebih optimal.
7. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi. Sistem kerjasama yang diterapkan dalam model pembelajaran TPS menuntut siswa untuk

dapat bekerja sama dalam tim, sehingga siswa dituntut untuk dapat belajar berempati, menerima pendapat orang lain atau mengakui secara sportif jika pendapatnya tidak diterima.

Kelemahan metode TPS adalah pembelajaran yang baru diketahui, kemungkinan yang dapat timbul adalah sejumlah siswa bingung, sebagian kehilangan rasa percaya diri, saling mengganggu antar siswa.⁷²

E. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.⁷³ Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor.⁷⁴

Seperti yang telah dikemukakan oleh Benyamin S. Bloom bahwa ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual seseorang. Hasil belajar kognitif melibatkan siswa ke dalam proses berpikir seperti kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisa sintesis dan evaluasi. Ranah afektif berkaitan dengan kemampuan yang berkenaan dengan sikap dan nilai perasaan dan emosi. Tingkatan-tingkatannya aspek ini dimulai dari yang sederhana sampai

⁷²Arif Fadholi, *Metode-TPS-Think-Pair-Share*, dalam <http://ariffadholi.blogspot.com/2010/09/metode-tps-think-pair-share.html> diakses tanggal 18 April 2015

⁷³ Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*, (Jakarta: Dela Press, 2003), hal. 77

⁷⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hal. 3

kepada tingkatan yang kompleks, yaitu penerimaan, penanggapan penilaian, pengorganisasian dan karakterisasi nilai-nilai. Ranah psikomotor berkaitan dengan kemampuan yang menyangkut gerakan - gerakan otot.⁷⁵

Dari hal tersebut yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil, yaitu:⁷⁶

1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran instruksional khusus telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Namun demikian, indikator yang banyak dipakai sebagai tolak ukur keberhasilan adalah daya serap.

Sedangkan hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.⁷⁷

- a. Faktor dari dalam diri siswa

Faktor dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya.

Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang

⁷⁵ Nashar, *Peranan Motivasi ...*, hal. 77-78

⁷⁶ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), Hal. 120

⁷⁷ Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*,...hal.39

dicapai siswa. Sebagaimana yang diungkapkan Clark bahwa hasil belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh lingkungan.⁷⁸

Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, ada juga faktor lain yang sangat berpengaruh, seperti motivasi belajar, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi dan faktor fisik maupun psikis.

b. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan inilah yang kemudian menunjukkan bahwa ada faktor-faktor lain diluar diri siswa yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai siswa. Salah satu faktor lingkungan yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar siswa disekolah adalah kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.⁷⁹

⁷⁸ *Ibid.* hal.38

⁷⁹ *Ibid.* hal.37

F. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok

Dalam mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* perlu adanya langkah-langkah yang rutut. Adapun langkah-langkah tersebut sebagai berikut:

Tabel 2.1

Implementasi *think pair share* pada materi

| Fase <i>think pair share</i> | Tahapan |
|-------------------------------|---|
| Fase 1 (persiapan) | Guru menyiapkan perangkat pembelajaran, tugas siswa, membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 2-4 orang. |
| Fase 2 (presentasi guru) | Guru menyampaikan indikator pembelajaran, kemudian menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran. |
| Fase 3 (kegiatan kelompok) | Setiap kelompok berdiskusi terkait lembar kegiatan siswa yang berisikan dengan konsep materi dan klarifikasinya. |
| Fase 4 (formalisasi) | Setelah diskusi selesai, siswa mulai berbagi, mengshare, menjelaskan atau menjabarkan hasil diskusi atau jawaban yang telah mereka sepakati pada siswa-siswa lain di ruang kelas. Kemudian oleh guru dibahas dan diarahkan dalam bentuk formal. |
| Fase 5 (evaluasi) | Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. |

Materi bangun ruang kubus dan balok diberikan pada siswa kelas VIII MTs semester genap. Pembelajaran tentang bangun ruang ini dapat mengembangkan pemahaman siswa terhadap dunia sekitar. Kemampuan tentang pengenalan bangun ruang ini sudah mulai dikenalkan kepada siswa sejak sekolah dasar

sampai sekolah menengah. Oleh karena itu, dalam setiap pembelajaran guru memperhatikan penguasaan materi prasyarat yang diperlukan. Dalam setiap pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan masalah yang kontekstual.

Siswa akan tertarik untuk mempelajari bangun ruang jika mereka terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok.

Salah satu upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mempelajari bangun ruang kubus dan balok adalah pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Dengan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menguasai konsep bangun ruang kubus dan balok. Dengan menguasai konsep tersebut maka hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat.

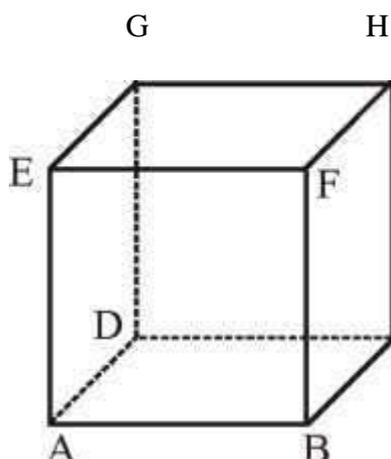
Adapun tahap-tahap pembelajaran bangun ruang kubus dan balok dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Mengawali pembelajaran dengan menyampaikan inti dari materi bangun ruang kubus dan balok.
3. Memberikan permasalahan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu (tahap *think* / berpikir).
4. Meminta siswa untuk berpasangan (*pairing*) dengan teman satu bangku untuk mendiskusikan hasil pekerjaan.

5. Meminta siswa berbagi (*sharing*) antar kelompok untuk membahas hasil diskusi.
6. Meminta wakil salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan meminta kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi (*sharing* dan *pairing*).
7. Guru memberikan penguatan pada hasil diskusi siswa.
8. Memberi kesempatan kepada siswa yang belum mengerti untuk bertanya.

G. Materi pembelajaran

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun ruang kubus dan balok. Luas permukaan kubus dan balok adalah jumlah luas keseluruhan bangun datar (sisi kubus dan balok) yang membentuk suatu bangun ruang. Untuk menghitung luas permukaan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut



Gambar di atas menunjukkan sebuah kubus yang panjang setiap rusuknya adalah s . coba kalian ingat kembali bahwa kubus mempunyai 6 buah sisi yang

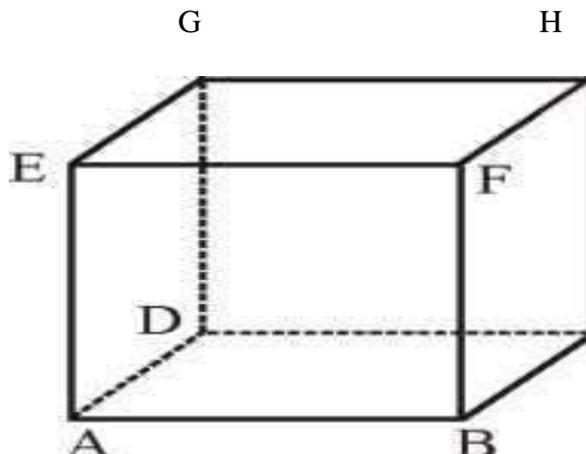
setiap rusuknya sama panjang. Keenam sisi tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH, CDHG, dan ADHE. Karena panjang setiap rusuk kubus s , maka luas setiap sisi kubus $= s^2$. Dengan demikian, Luas Permukaan Kubus $= 6 s^2$

$$L = 6 s^2$$

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

$$s = \text{panjang rusuk kubus}$$

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan gambar dibawah ini



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

- a) Sisi ABCD \cong sisi EFGH
- b) Sisi ADHE \cong sisi BCGF
- c) Sisi ABFE \cong sisi DCGH

Akibatnya diperoleh

Luas permukaan ABCD = Luas permukaan EFGH

Luas permukaan ADHE = Luas permukaan BCGF

Luas permukaan ABFE = Luas permukaan DCGH

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

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

Dengan, L = luas permukaan balok

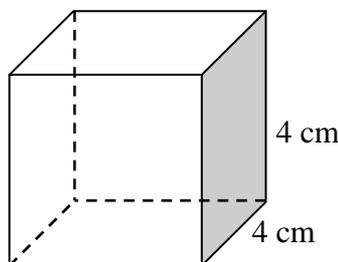
l = lebar balok

p = panjang balok

t = tinggi balok

Pada umumnya, cara untuk menghitung luas permukaan sebuah polyhedron adalah:

Luas permukaan = luas sisi x banyaknya sisi



4 cm

Luas permukaan gambar kubus di samping ini

adalah: Luas = 6 x (4 X 4)

$$= 6 \times 16$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

Luas permukaan = jumlah luas sisi-sisi pada bangun ruang

Gambar balok di bawah ini dibentuk dari 2 buah persegi panjang yang sama besar, 2 buah persegi panjang yang sama besar dan 2 buah persegi panjang yang juga sama besar.

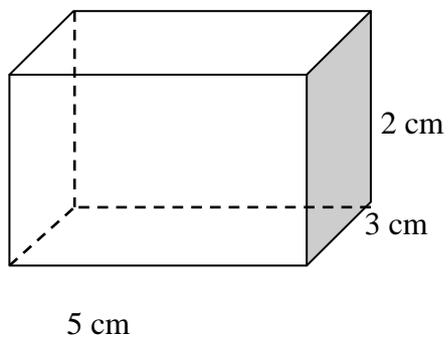
Maka, luas permukaan balok adalah

$$= 2 [(5 \times 3) + (5 \times 2) + (3 \times 2)]$$

$$= 2 (15 + 10 + 6)$$

$$= 2 \times 31$$

$$= 62 \text{ cm}^2$$



H. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian ini juga berpedoman pada penelitian terdahulu, diantaranya:

1. Hasil penelitian Zulfa Finis Tiani (2011) yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Aryojeding Rejotangan Tulungagung”, mempunyai persamaan yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *think pair share (TPS)*. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian yang dilakukan oleh Tiani, model pembelajaran tersebut diterapkan untuk meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar matematika materi bangun ruang pada siswa kelas VIII MTs Negeri Aryojeding Rejotangan Tulungagung.
2. Hasil penelitian yang dilakukan Dwi Mardika (2013) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan metode resitasi terhadap hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung”, mempunyai persamaan yaitu sama-sama menggunakan Tulungagung”, mempunyai persamaan yaitu sama – sama menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)*. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian yang dilakukan oleh Mardika, model pembelajaran tersebut menggunakan metode resitasi.

Tabel 2.2
Persamaan dan perbedaan penelitian

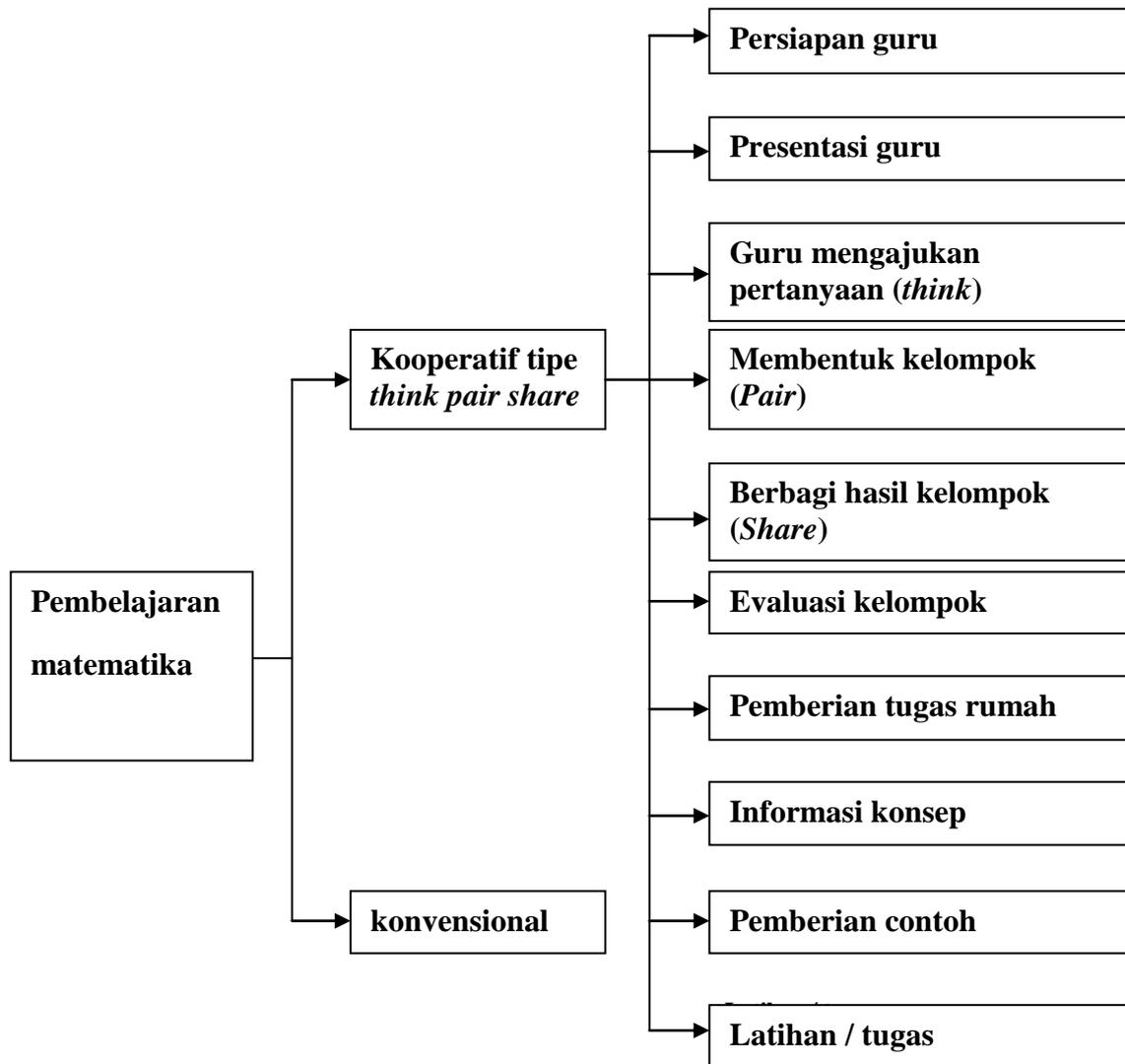
| Nama | Variabel-variabel penelitian | | | | | | Kooperatif tipe <i>think pair share</i> dengan metode resitasi |
|-----------------|------------------------------|-----------|-------------------|--------------------|--------------------------|---|--|
| | pengaruh | Penerapan | Aktivitas belajar | Ketuntasan belajar | Hasil belajar matematika | Kooperatif tipe <i>think pair share</i> | |
| Zulfa F (2011) | | √ | √ | √ | | √ | |
| Dwi M (2013) | √ | | | | √ | | √ |
| Peneliti (2015) | √ | | | | √ | √ | |

I. Paradigma / kerangka Berpikir

Paradigma / kerangka berpikir dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Adapun pola hubungan antar variabel tersebut selanjutnya digambarkan dalam suatu model penelitian sebagai berikut:

Bagan 2.1

Paradigma/ kerangka berpikir penelitian



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pola Penelitian

Pola penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi-eksperimen*). Menurut Nazir eksperimen semu merupakan penelitian yang mendekati percobaan sungguhan dimana tidak mungkin mengadakan kontrol/memanipulasikan semua variabel yang relevan.⁸⁰ Ghozali mengatakan ”peneliti akan menggunakan *quasi eksperimental* jika datanya berasal dari suatu lingkungan yang telah ada atau dari suatu kejadian yang timbul tanpa intervensi langsung si peneliti”⁸¹. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.⁸² Tujuan penelitian eksperimen ini untuk menguji satu variabel atau lebih terhadap variabel lain. Variabel yang dapat dikontrol atau dimanipulasi oleh peneliti yaitu variabel bebas (*independent variables*), sedangkan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas disebut dengan variabel terikat (*dependent variables*).

Untuk menjaga hasil penelitian agar tidak bias dalam penelitian ini, maka sampel terteliti harus memenuhi kriteria homogenitas dan memiliki nilai rata-rata kemampuan yang sama. Rancangan penelitian ini adalah rancangan penelitian

⁸⁰ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia. 2003) hal. 73

⁸¹ Imam Ghozali, *Desain Penelitian Eksperimental*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2008), hal. 17

⁸² Nazir, *Metode...* hal. 65

semu yang dimaksudkan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimen.

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test* grup kontrol tidak secara random (*nonrandomized control group pretest-posttest design*).⁸³ Dalam desain ini kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan uji dua kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Kedua kelas ini dalam proses pembelajaran mendapatkan perlakuan yang sama dari segi tujuan dan isi materi pelajaran. Perbedaan diantara kedua kelas tersebut adalah digunakannya model *TPS* atau tidak digunakan model *TPS* (konvensional) dalam pengajaran. Kelas eksperimen mendapatkan pengajaran dengan model *TPS* dan kelas kontrol mendapatkan pengajaran menggunakan pembelajaran konvensional. Secara ringkas desain eksperimen semu ini dapat dilihat dari table 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

| Grup Postes | Pretes | Variabel | Terikat |
|-------------|--------|----------|---------|
| Eksperimen | Y_1 | X | Y_2 |
| Kontrol | Y_1 | - | Y_2 |

Sumber: Sukardi (2008:186)

Bila ditinjau dari jenis penelitian yang digunakan, maka peneliti menggunakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Sarwono dalam Tanzeh mengatakan “bahwa pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing”.⁸⁴ Pendekatan kuantitatif ini bertujuan

⁸³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hal. 186

⁸⁴ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 19

untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.⁸⁵

B. Populasi, Sampling dan Sampel penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁸⁶ Menurut Arikunto populasi adalah keseluruhan subjek penelitian⁸⁷

Melihat pada pengertian diatas maka dalam penelitian ini, populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding yang berjumlah 244 siswa.

2. Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik sampel bertujuan atau *purposive sampling* dimana pengambilan sampel ini didasarkan atas nilai rata-rata siswa setiap kelas adalah sama dan dianggap homogen.

3. Sampel

Menurut Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁸⁸ Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B

⁸⁵ *Ibid.*, hal. 20.

⁸⁶ Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 61

⁸⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...* hal 130

⁸⁸ *Ibid*, hal 138- 140

MTs Darussalam Ariyojeding yang sebagai kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa dan siswa kelas VIII A MTs Darussalam Ariyojeding sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 32 orang. Berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan dengan mengambil nilai semester 2, sampel yang diambil tersebut terbukti homogen. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai signifikansi *based of mean* sebesar $0.194 > 0.05$, berarti bahwa harga varian dalam masing-masing kelompok adalah homogen. Uji homogenitas ini menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0 for Windows* Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

C. Data, Sumber, dan Variabel

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada subjek penelitian tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Untuk data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nilai siswa yang diwujudkan melalui pretest dan posttest (angka).

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer di dalam penelitian ini adalah tes yang dilakukan siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan data sekunder adalah

data dokumentasi tentang guru matematika, kepala sekolah staf-staf MTs Darussalam Ariyojeding dan data-data penting lainnya.

3. Variabel

Menurut Sugiono variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu atau yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.⁸⁹ Variabel juga dapat diartikan sebagai gejala sesuatu yang akan menjadi obyek penelitian.⁹⁰ Secara garis besar dalam penelitian ini melibatkan dua macam variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variabel yang dimanipulasi dan diprediksi dapat menjadi sebab yang berpengaruh terhadap variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang terjadi sebagai akibat dari variabel bebas.

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah cara penyampaian isi materi pembelajaran meliputi:

1. Cara penyampaian isi materi pembelajaran dengan menggunakan model *TPS*
2. Cara penyampaian isi materi pembelajaran dengan menggunakan konvensional

Sehingga untuk keperluan ini diperlukan dua macam model pengajaran, satu menggunakan model *TPS*, dan yang lain tidak menggunakan model *TPS*

⁸⁹ Sugiono, *Statistika Untuk ...* hal. 2

⁹⁰ Sumadi suryabrata, *Metode penelitian...*, hal. 72.

atau secara konvensional. Model pengajaran *TPS* diterapkan kepada kelompok eksperimen sedangkan model pengajaran tanpa *TPS* diterapkan kepada kelompok kontrol.

1. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa yang dilihat dari aspek kognitifnya yang diwujudkan dalam bentuk angka.

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, yaitu:

a. Metode Tes

Metode tes dilaksanakan dua kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test*, yaitu tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai.⁹¹ *Pre-test* dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini dilaksanakan sebelum kelas eksperimen dan kontrol menerima materi pelajaran dari guru. Sedangkan *post-test*, yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran.⁹² pada kelas eksperimen dan kontrol ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa setelah melalui kegiatan belajar mengajar dengan membandingkan dengan hasil *pre-test*.

⁹¹ Ngalim purwanto, *prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), Hal. 28

⁹² *Ibid.* hal. 8

Metode ini dilaksanakan dengan cara menjawab soal objektif yang sudah teruji. Setelah selesai dikerjakan, semua lembar jawaban dikumpulkan dan dikoreksi, dan selanjutnya dianalisis.

b. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode untuk mengumpulkan data dengan jalan mengambil data yang telah tersedia dalam buku cetak, laporan, ataupun lainnya. Dalam penelitian ini, metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang nama maupun nilai siswa sebelumnya, baik raport atau nilai ulangan, data guru dan siswa.

2. Instrumen Penelitian

Arikunto menjelaskan bahwa instrumen penelitian sebagai alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁹³

Dalam penelitian ini digunakan 2 macam instrumen penelitian, yaitu:

a. Instrumen Tes Tulis

1. *Pre-test* (tes awal)

Pemberian tes awal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pada dilakukan pada awal sebelum mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *TPS*. Tes awal ini dilakukn dengan tujuan untuk mendapatkan tingkat kemampuan siswa terhadap pelajaran matematika.

⁹³ Arikunto, *Prosedur Penelitian...* hal. 158

2. *Post-test* (tes akhir)

Tes akhir ini dilakukan setelah siswa pada kelas kontrol dan eksperimen melaksanakan pembelajaran materi yang telah ditentukan dengan perlakuan eksperimen yang berbeda.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif pilihan ganda. Tes objektif ialah tes yang dibuat sedemikian rupa sehingga hasil tes itu bisa dinilai secara objektif, dinilai oleh siapapun akan menghasilkan skor yang sama.⁹⁴ Soal pilihan ganda adalah bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat.⁹⁵ Adapun kebaikan dan kelemahan bentuk soal pilihan ganda ini adalah sebagai berikut:

Kebaikannya bentuk soal pilihan ganda:

1. Materi yang diujikan dapat mencakup sebagian besar dari bahan pengajaran yang telah diberikan.
2. Jawaban siswa dapat dikoreksi (dinilai) dengan mudah dan cepat dengan menggunakan kunci jawaban.
3. Jawaban untuk setiap pertanyaan sudah pasti benar atau salah sehingga penilaiannya bersifat objektif.

Kelemahan bentuk soal pilihan ganda:

1. Kemungkinan untuk melakukan tebakan jawaban masih cukup besar
2. Proses berpikir siswa tidak bisa dilihat secara nyata.⁹⁶

Tes objektif pilihan ganda ini diujikan dua kali, yaitu pada *pre-test* dan *post-test*. Pengujian instrumen penelitian ini meliputi analisis tingkat kesukaran, analisis daya beda item tes, validitas, dan reliabilitas.

⁹⁴ Purwanto, *Prinsip-prinsip evaluasi ...*, hal.35

⁹⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 48

⁹⁶ *Ibid*, hal 49

1. Tingkat kesukaran butir soal

Pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap item soal. Arikunto mengemukakan "soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar".⁹⁷ Para ahli tes menentukan tingkat kesukaran berdasarkan seberapa banyak peserta tes dapat menjawab benar pada soal yang diberikan.⁹⁸ Jika dari semua peserta tes hampir semua bisa menjawab benar pada satu soal maka soal tersebut dikatakan mudah. Sebaliknya jika hanya satu orang dapat menjawab benar pada satu soal, atau bahkan tidak ada sama sekali yang dapat menjawab maka soal tersebut dikategorikan sangat sukar. Oleh karena itulah soal tes yang akan digunakan terlebih dahulu dianalisis tingkat kesukarannya.

Uji tingkat kesukaran tes obyektif dapat menggunakan rumus:

$$p = \frac{\Sigma x}{S_m N}$$

Keterangan:

p : tingkat kesukaran soal

Σx : jumlah salah

S_m : Skor maksimum

N : jumlah peserta tes

⁹⁷ Suharsimi arikunto, *Dasar-Dasar evaluasi ...* hal 207

⁹⁸ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 12

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

| Nilai P | Kategori |
|-----------------------|----------|
| $p < 0.3$ | Sukar |
| $0.3 \leq p \leq 0.7$ | Sedang |
| $p > 0.7$ | Mudah |

Sumber: Surapranata, 2006:20

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran item tes terhadap data hasil kelas uji coba dari 25 item soal, terdapat 21 soal termasuk kriteria sedang dengan nilai p antara 0.40 – 0.69, 3 soal nomor 1, 2, dan 21 termasuk kriteria mudah dan 1 soal masuk dalam kriteria sukar yaitu soal nomor 5. Hasil Perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat lebih lengkap pada lampiran 11.

2. Daya beda butir soal

Arikunto mengatakan bahwa "daya beda butir soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antar siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)".⁹⁹ Analisis daya beda item tes ini dilakukan karena item soal yang memiliki tingkat kesukaran baik belum tentu benar-benar baik. Untuk tes objektif daya beda ini melalui dua langkah, yang pertama menentukan kelompok atas dan bawah. Kedua menentukan daya beda masing-masing item dengan rumus:

$$D = \frac{\sum A - \sum B}{n} \quad \text{atau} \quad D = p_A - p_B$$

Keterangan:

D = Indeks daya pembeda

$\sum A$ = jumlah kesalahan kelompok atas

⁹⁹ Ibid. hal.211

ΣB = jumlah kesalahan kelompok bawah

n = jumlah peserta tes

p_A = Tingkat kesukaran soal kelas atas

p_B = Tingkat kesukaran soal kelas bawah

Tabel 3.3 Kriteria daya Beda Item Tes

| Nilai P | Kategori |
|---------------|----------|
| $D > 0.3$ | Baik |
| 0.10 s.d 0.29 | Cukup |
| $D < 0.10$ | Buruk |

Sumber: Surapranata, 2006:47

Berdasarkan data hasil analisis daya pembeda dapat diketahui bahwa dari 25 soal, terdapat 21 dengan kriteria baik dengan antara 0.22 - 0.88, 2 soal dengan kriteria cukup yaitu soal nomor 21 dan 25. dan 2 soal berkriteria buruk yaitu soal no 1 dan 2. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 12.

3. Validitas item

Menurut Arikunto (2006:160) validitas adalah "suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen"¹⁰⁰. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat dan mampu menunjukkan data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran validitas yang dimaksud. Validitas ini dicari dengan mengkorelasikan skor tiap item dengan skor

¹⁰⁰ *Ibid.* hal 160

total. Perhitungan validitas ini menggunakan bantuan program *SPSS versi 16.0 for windows*.

Butir dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan butir dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, r tabel di dapat 0.349. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada taraf signifikan 0.05 dengan r tabel 0.349, bahwa dari 25 soal yang diujicobakan terdapat 21 soal yang valid dan 4 soal yang tidak valid. Empat soal tersebut adalah soal nomor 1 ($-0.074 < 0.349$), soal nomor 2 ($0.32 < 0.344$), soal nomor 21 ($0.242 < 0.349$) dan Soal nomor 25 ($0.192 < 0.349$). Penghitungan uji validitas ini dapat dilihat pada lampiran 13.

4. Realibitas

Reliabilitas adalah uji keajegan alat tes tersebut dalam menilai yang dinilainya, artinya alat penilaiannya tersebut jika digunakan akan selalu menghasilkan hasil yang relatif sama. Arikunto menyatakan "instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga".¹⁰¹ Untuk mempermudah penghitungan, dalam penelitian ini juga menggunakan bantuan program *SPSS versi 16.0 for windows*

¹⁰¹ *Ibid*, hal. 170

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas Soal

| Nilai Reabilitas | Kriteria |
|------------------|---------------|
| 0.00 – 0.20 | sangat rendah |
| 0.21 – 0.40 | Rendah |
| 0.41 – 0.60 | Cukup |
| 0.61 – 0.80 | Tinggi |
| 0.81 – 1.00 | sangat tinggi |

(Arikunto, 2006:75)

Berdasarkan hasil penghitungan uji reliabilitas diketahui bahwa nilai *Alpha Cronbach's* sebesar 0.758 maka soal yang diujicoba terbukti reliabel. Hal ini karena nilai *Alpha Cronbach's* 0.758 terletak antara 0.61-0.80 sehingga tingkat reliabilitasnya termasuk tinggi. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

- b. Pedoman dokumentasi, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel.

E. Tehnik Analisis Data

Analisis data yaitu proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.¹⁰²

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif, Adapun data kuantitatif ini di analisis menggunakan analisis statistik. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik

¹⁰² Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode ...*, hal. 69

inferensial. Analisis statistik deskriptif, mendeskripsikan atau memberikan gambaran data dalam bentuk tabel, grafik, histogram dari nilai rata-rata agar lain dengan mudah memperoleh gambaran mengenai sifat (karateristik) obyek dari data tersebut. Sedangkan analisis inferensial untuk pengujian hipotesis. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat pembuktian hipotesis, yaitu sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari populasi yang normal atau tidak. Jika data hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka dilanjutkan pada uji homogenitas.

2. Uji Homogenitas.

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak.

Setelah pengujian prasyarat tersebut jika data hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik parametrik. Jika data hasil penelitian berasal dari distribusi yang tidak normal maka analisisnya menggunakan uji statistik non parametrik. Pengujian hipotesis statistik parametrik menggunakan *t-test*. Analisis data ini dapat diselesaikan

dengan bantuan program *SPSS versi 16.0 for Windows*. Rumus yang digunakan

adalah rumus *t-test* sebagai berikut:
$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}}^{103}$$

- Keterangan:
- \bar{X}_1 = Rata-rata pada distribusi sampel 1
 - \bar{X}_2 = Rata-rata pada distribusi sampel 2
 - SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1
 - SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2
 - N_1 = Jumlah individu pada sampel 1
 - N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

¹⁰³ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal. 82.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Darussalam Ariyojeding, Rejotangan, yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Kelas tersebut dipilih sebagai sampel penelitian. Adapun yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding Tahun Ajaran 2014/2015. Untuk dapat menggambarkan tentang objek penelitian ini. Peneliti akan mendeskripsikan beberapa hal tentang MTs Darussalam Ariyojeding.

1. Sejarah Berdirinya MTs Darussalam Ariyojeding

Demi untuk pengembangan Pendidikan Agama Islam, di desa Ariyojeding khususnya dan Masyarakat Ariyojeding umumnya, maka para tokoh masyarakat dan ulama' yang dipelopori oleh Bpk. H. Mansyur dan Bpk. Hasyim Ali mendirikan Madrasah Ibtida'iyah Darussalam pada tahun 1957, demi kelanjutan MI maka berdirilah PGAP 4 tahun pada tahun 1964. Pendidikan semakin mengalami kemajuan, kemudian pada tahun 1968 berdirilah MTs. AIN yang disebut MTs. Negeri yang berkembang pesat kemudian lokasi MTs N pindah tanah waqaf Bpk. H. Mansyur di Ariyojeding utara tepatnya Jalan Raya Blitar.

Kemudian Masyarakat muslim yang dipelopori Bpk. Hasyim tetap mempertahankan adanya Madrasah Tsanawiyah Darussalam pada tahun 1978

yang terdaftar dengan SK LM / 3 / 115 / B / 1978. Dengan penuh kesabaran dan ketlatenan para pengurus Yayasan dan Dewan Guru, MTs. Darussalam dapat berkembang semakin pesat dan selalu menjuarai berbagai hal, baik prestasi akademik ataupun non akademik mulai tingkat kecamatan, kabupaten bahkan provinsi. Namun dengan majunya perkembangan zaman, masyarakat cenderung lebih memandang kearah bangunan fisik dari pada kualitas sehingga MTs Darussalam yang berada ditengah – tengah antara 2 Lembaga SMP Negeri, 1 MTs Negeri, dan hanya berjarak antara 1 - 2 Km pada tahun 2001/2002 MTs Darussalam mengalami penurunan kwantitas siswa dari paralel 9 kelas menjadi 3 kelas, namun demikian dengan ridho Allah SWT dan semangat serta kegigihan para dewan guru bersama pengurus, berbagai upaya dilakukan sehingga MTs Darussalam mampu bertahan sampai sekarang dan InsyaAllah biidznillah akan berkembang kembali. Adapun struktur organisasi sekolah sebagaimana terlampir. (lampiran 5).

2. Visi dan Misi MTs Darussalam Ariyojeding

a. Visi MTs Darussalam Ariyojeding

Unggul dalam kelembagaan dan prestasi dilandasi iman dan taqwa

b. Misi MTs Darussalam Ariyojeding

- 1) Mewujudkan peningkatan fasilitas pembelajaran bagi semua siswa
- 2) Mewujudkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) sesuai MTs
- 3) Mewujudkan layanan dan bimbingan yang efektif
- 4) Mewujudkan tenaga pendidikan yang professional

- 5) Mewujudkan standar penilaian sesuai dengan NSP
- 6) Mewujudkan peningkatan pengalaman ajaran sesuai keyakinannya
- 7) Mewujudkan program pembentukan budi pekerti yang luhur
- 8) Mewujudkan media komunikasi dan informasi bagi masyarakat

3. Jumlah Siswa MTs Darussalam Ariyojeding

**Tabel 4.1 Jumlah Siswa MTs Darussalam Ariyojeding Tahun Ajaran
2014/2015**

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|-------|--------------|
| 1 | VII | 80 |
| 2 | VIII | 64 |
| 3 | IX | 80 |
| Jumlah | | 224 |

Dari tabel diatas, jumlah siswa MTs Darussalam Ariyojeding tergolong sedikit. Total keseluruhan siswa adalah 224 siswa. Terdiri dari 80 siswa kelas VII yang terbagi menjadi 2 kelas, 64 siswa kelas VIII terbagi menjadi 2 kelas, dan 80 siswa kelas IX terbagi menjadi 2 kelas.

4. Data Guru Matematika Di MTs Darussalam Ariyojeding¹⁰⁴

Tabel 4.2 Data Guru Matematika MTs Darussalam Ariyojeding

| NO. | Nama Guru | Mengajar Di Kelas |
|-----|----------------------|--------------------|
| 1. | Syaiful Darwin, S.Pd | Kelas VII A dan B |
| 2. | Pikir | Kelas VIII A dan B |

5. Penyajian Data Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dan siswa yang tidak menggunakan

¹⁰⁴ Sumber Data: Dokumentasi MTs Darussalam Ariyojeding

model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* (konvensional). Tes yang dilaksanakan pada penelitian ini sebanyak dua kali yaitu *pre-test* dan *post-test*. Hasil belajar pada penelitian ini adalah skor kemampuan akhir yang diperoleh melalui kegiatan *post-test*. Berdasarkan hal tersebut, data hasil penelitian ini meliputi: 1) *pre-test* yaitu data kemampuan awal siswa yang diperoleh dari skor *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan dan sebelum materi diberikan, (2) *post-test* yaitu data kemampuan akhir siswa yang diperoleh dari skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda dan setelah materi disampaikan.

Jumlah awal yang dilibatkan dalam penelitian adalah 64 siswa, untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Namun selama kegiatan eksperimen berlangsung, terdapat beberapa orang siswa pada kelas kontrol yang tidak aktif sepenuhnya dalam kegiatan pembelajaran. Untuk kelas kontrol dari 32 siswa yang digugurkan sebanyak 3 orang, sehingga jumlah yang dianalisis sebanyak 29 orang.

1. Data Hasil *Pre-Test*

Kemampuan awal (*pre-test*) merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum diberi perlakuan dan sebelum materi diajarkan. Data kemampuan awal ini merupakan nilai yang diperoleh masing-masing siswa pada *pre-test* tersebut. *Pre-test* ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol, sehingga dapat mendukung bahwa subjek penelitian yang diambil memiliki karakteristik yang homogen. *Pre-test* ini diperoleh dari tes tertulis berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal. Berikut ini deskriptif statistik data *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel. 4.3 Descriptive Statistics Data Pre-test

| | N | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation |
|------------|----|---------|---------|------|-------|----------------|
| Eksperimen | 32 | 20 | 70 | 1695 | 52.97 | 12.304 |
| Kontrol | 29 | 20 | 70 | 1480 | 51.03 | 13.187 |

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki selisih yang sangat mencolok, yaitu 52.97 untuk kelas eksperimen dan 51.03 untuk kelas kontrol. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pada keadaan awal antara kedua kelompok tersebut cenderung memiliki kemampuan yang sama. Dilihat dari standar deviasinya kelompok eksperimen memiliki standar deviasi lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, yaitu 12.304 untuk kelas eksperimen dan 13.187 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan pembelajaran, kemampuan belajar matematika kelas kontrol lebih bervariasi dibandingkan dengan kemampuan belajar matematika kelas eksperimen. Namun perbedaan variasi tersebut tidak terlalu signifikan yang berarti bahwa variasi dalam masing-masing kelas tersebut adalah homogen. Hal itu juga dapat dibuktikan dengan menggunakan uji homogenitas.

Tabel 4.4 Test of Homogeneity of Variance pre-test

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|----------|---|---------------------|-----|--------|------|
| Pre_test | Based on Mean | .380 | 1 | 59 | .540 |
| | Based on Median | .737 | 1 | 59 | .394 |
| | Based on Median and with adjusted df | .737 | 1 | 58.017 | .394 |
| | Based on trimmed mean | .560 | 1 | 59 | .457 |

Tabel di atas merupakan pengujian dengan statistik *based of mean* diperoleh signifikansi 0.540 yang lebih dari 0.05. Hal tersebut menunjukkan bahwa variasi masing-masing kelas adalah Homogen.

2. Data Hasil *Post-test*

Kemampuan akhir (*post-test*) merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kontrol sesudah diberi perlakuan atau sesudah materi diberikan. Data kemampuan akhir siswa ini merupakan nilai yang diperoleh masing-masing siswa pada *post-test*. Data ini bertujuan untuk mengetahui besar kemampuan akhir siswa kelas kontrol dan eksperimen, setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda dalam penyampaian materi. Kelas eksperimen diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dan kelas kontrol diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Data *post-test* ini diperoleh dari tes tertulis berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal. Berikut ini deskriptif statistik data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

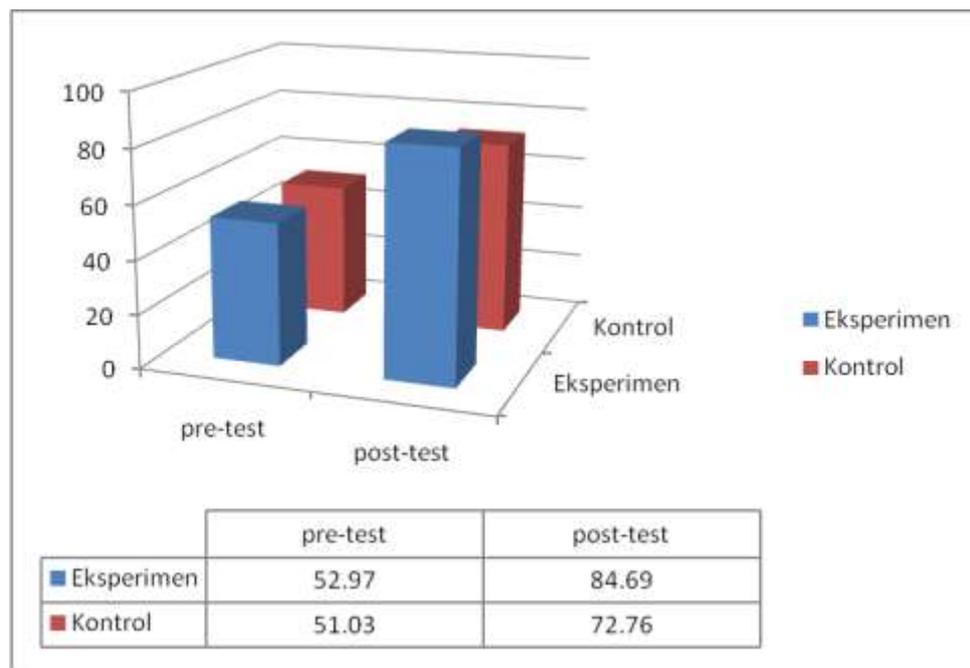
Tabel 4.5 Descriptive Statistics Data Post-test

| | N | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation |
|------------|----|---------|---------|------|-------|----------------|
| Eksperimen | 32 | 65 | 100 | 2710 | 84.69 | 8.608 |
| Kontrol | 29 | 60 | 100 | 2110 | 72.76 | 9.022 |

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata kelas kontrol, yaitu 84.69 untuk kelas eksperimen dan 72.76 untuk kelas kontrol. Dilihat dari standar deviasinya kelompok eksperimen memiliki standar deviasi lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, yaitu 8.608 untuk kelas eksperimen dan 9.022 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sesudah pelaksanaan pembelajaran, kemampuan belajar matematika kelas kontrol lebih bervariasi dibandingkan dengan kemampuan belajar matematika kelas eksperimen.

Berdasarkan data statistik deskriptif pada tabel 4.5, dapat dilihat bahwa rata-rata skor *post-test* untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Rata-rata skor yang dimiliki kelas eksperimen yaitu sebesar 84.69, sedangkan rata-rata skor yang dimiliki kelas kontrol yaitu sebesar 72.76. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang berbeda antara dua kelas tersebut. Dari nilai rata-rata yang dimiliki oleh kedua kelas tersebut, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan. Peningkatan nilai rata-rata lebih tinggi dialami oleh kelas eksperimen. Hal tersebut terjadi karena proses belajar mengajar yang dilaksanakan pada kelas.

Perbandingan nilai rata-rata kemampuan awal (*pre-test*) dan kemampuan akhir (*post-test*) kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat divisualisasikan pada **Gambar 4.1** berikut:



B. Analisis Data Hasil Penelitian

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah uji prasyarat pembuktian hipotesis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Jika data hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka dilanjutkan pada uji homogenitas, jika data hasil penelitian berasal dari distribusi yang tidak normal maka analisisnya langsung menggunakan uji statistik non parametrik.

1. Uji Normalitas Data Hasil *Post-Test*

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari populasi yang normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya lebih besar dari 0.05, sedangkan jika taraf signifikansinya kurang dari 0.05, maka distribusinya dikatakan tidak normal. Jika data penelitian berdistribusi normal akan dianalisis menggunakan uji statistik parametrik. Sedangkan jika berasal dari distribusi yang tidak normal akan menggunakan uji statistik non parametrik. Uji normalitas ini menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

a. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tabel 4.6 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Eksperimen |
|--------------------------------|----------------|------------|
| N | | 32 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 84.69 |
| | Std. Deviation | 8.608 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .168 |
| | Positive | .113 |
| | Negative | -.168 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .950 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .327 |

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa data nilai kelas eksperimen berdistribusi normal. Taraf signifikansi $0.327 > 0.05$, menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Tabel 4.7 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Kontrol |
|--------------------------------|----------------|---------|
| N | | 29 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 72.76 |
| | Std. Deviation | 9.022 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .206 |
| | Positive | .206 |
| | Negative | -.126 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.111 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .169 |

b. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa data nilai kelas kontrol berdistribusi normal. Taraf signifikansi $0.169 > 0.05$, menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari distribusi yang normal, maka dilanjutkan ke uji homogenitas dan dilanjutkan uji hipotesis menggunakan uji statistik parametrik.

2. Uji Homogenitas Data Hasil *Post-Test*

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel 4.8 Test of Homogeneity of Variance Post-test

| | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| Post_test Based on Mean | .085 | 1 | 59 | .772 |
| Based on Median | .000 | 1 | 59 | .995 |
| Based on Median and with adjusted df | .000 | 1 | 56.638 | .995 |
| Based on trimmed mean | .059 | 1 | 59 | .808 |

Tabel-tabel di atas merupakan uji homogenitas dengan statistik, *based of mean* diperoleh signifikansi 0.772 yang lebih besar dari 0.05. Hal tersebut menunjukkan bahwa varian masing-masing kelas adalah Homogen.

3. Uji Hipotesis Data Hasil *Post-Test*

Uji hipotesis yang digunakan untuk hasil *post-test* ini adalah uji statistik parametrik, yaitu *Independent Samples t-test*. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Apabila nilai probabilitas $(p) > 0.05$ maka H_0 diterima
- b. Apabila nilai probabilitas $(p) < 0.05$ maka H_0 ditolak

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui hipotesis yang telah diajukan diterima atau ditolak. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 , tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding tahun ajaran 2014/2015.

2. H_a , ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding tahun ajaran 2014/2015.

Berdasarkan analisis uji t nilai *post-test* dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} adalah 5.28 dengan probabilitas (sig)= 0.000. Nilai probabilitas yang menunjukkan $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak hal itu juga didukung oleh nilai *mean* kelas eksperimen sebesar 84.69 lebih besar dari pada *mean* kelas kontrol sebesar 72.76, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding tahun ajaran 2014/2015. Pengujian hipotesis *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol ini menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16.0 for Windows* secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 17.

C. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisa data pada penelitian, maka selanjutnya yaitu memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding Rejotangan.

Tabel 4.9

Rekapitulasi Hasil Penelitian

| No | Hipotesis penelitian | Hasil penelitian | Kriteria interpretasi | Interpretasi | Kesimpulan |
|----|---|---------------------|-----------------------|--------------------|---|
| 1 | Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>think pair share</i> terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding Rejotangan tahun ajaran 2014/2015. | $t_{hitung} = 5,28$ | $t_{tabel} = 2,000$ | Hipotesis diterima | Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>think pair share</i> terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding Rejotangan tahun ajaran 2014/2015. |

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dalam kegiatan belajar mengajar membuat hasil belajar matematika lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat diketahui bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)*.

Hasil tersebut bukan merupakan kebetulan dan bukan karena perbedaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas tersebut, tetapi hal ini merupakan akibat dari pemberian perlakuan yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* pada kelas eksperimen.

Siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* memiliki rata-rata nilai hasil belajar sebesar 84.67 dan rata-rata nilai hasil belajar sebelum diajar dengan pembelajaran *think pair share (TPS)* sebesar 52.97. Sedangkan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata nilai sebesar 72.76 dan sebelum mendapat pengajaran sebesar 51.03. Dari rata-rata nilai hasil belajar matematika kedua kelas tersebut dapat dilihat bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* memiliki rata-rata nilai hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan secara teoritis maupun empiris dari data hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding Tahun Ajaran 2014/2015, maka penulis dapat memberikan kesimpulan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Darussalam Ariyojeding Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 3,650881$, sedangkan t_{table} pada taraf signifikansi 5% adalah 1,671.

B. Saran

Dalam rangka kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Kepada Kepala Sekolah

Dengan adanya model yang telah terbukti lebih efektif untuk hasil belajar matematika ini, maka diharapkan kepada Kepala Sekolah dapat membuat kebijakan-kebijakan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan mutu

pendidikan khususnya matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

2. Kepada Guru

Dalam menyampaikan suatu pelajaran khususnya matematika, diharapkan seorang guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat. Model ini harus bisa mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

3. Kepada Peneliti

Diharapkan agar dapat mengembangkan pengetahuan penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan tidak hanya pada hasil belajar matematika saja melainkan dapat mengembangkan lebih jauh mengenai pembelajaran matematika secara umum.

4. Kepada Peserta didik

Dengan terlaksananya pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*, diharapkan peserta didik lebih aktif bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar. Keikut aktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar ini dapat mempengaruhi daya tarik peserta didik terhadap mata pelajaran matematika.

Demikianlah saran-saran yang dapat penulis sampaikan dalam skripsi ini, mudah-mudahan berguna, bermanfaat, dan dapat memajukan pendidikan.