

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana pengembangan sumber daya manusia, bukan hanya dalam kemampuan saja, tetapi juga untuk membentuk watak dan moral suatu bangsa. Sesuai dengan yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa:

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 dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggungjawab.¹

Selain pernyataan tersebut, pentingnya pendidikan dan ilmu pengetahuan juga dijelaskan dalam firman Allah SWT yang tertuang dalam Surat Ar Rahman ayat 33, yang berbunyi:

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنَّ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ
إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Artinya :”Wahai golongan jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka tembuslah! Kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah Swt.)”.

¹ Tim Redaksi Fokusmedia, *UU Sisdiknas No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Fokusmedia, 2006), hal. 5-6

Isi kandungan surah Ar Rahman ayat 33 sangat cocok untuk dipelajari, karena ayat ini menjelaskan pentingnya ilmu pengetahuan bagi kehidupan umat manusia. Dengan ilmu pengetahuan, manusia dapat mengetahui benda-benda langit, dapat menjelajahi angkasa raya, dan mampu menembus sekat-sekat yang selama ini belum terkuak. Manusia diberi potensi oleh Allah SWT. berupa akal. Akal ini harus terus diasah, diberdayakan dengan cara belajar dan berkarya. Dengan belajar, manusia bisa mendapatkan ilmu dan wawasan yang baru. Dengan ilmu, manusia dapat berkarya untuk kehidupan yang lebih baik. Oleh karena itu perkembangan suatu pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa.

Pendidikan pada dasarnya merupakan sesuatu yang dilakukan secara sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan berpikir atau bernalar. Selain itu, juga berfungsi dalam membimbing, mengarahkan, dan menuntun siswa kepada suatu proses berpikir logis, ilmiah dan bertanggung jawab, sehingga nantinya diperoleh generasi handal dan kompeten pada bidang yang ditekuni. Pendidikan ini biasanya dilaksanakan dalam suatu lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan yang dimaksud adalah keluarga, sekolah, dan masyarakat. Melalui lembaga pendidikan inilah, diharapkan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena kemajuan suatu negara tidak hanya ditentukan oleh kualitas sumber daya alamnya, tetapi yang paling penting adalah kualitas sumber daya manusia negara tersebut. Salah satu wadah kegiatan yang dipandang berfungsi untuk meningkatkan kualitas

sumber daya manusia adalah pendidikan, baik pendidikan jalur sekolah maupun pendidikan luar sekolah.

Dalam dunia pendidikan, istilah belajar telah lama ada dan pada dasarnya setiap individu telah melaksanakan aktivitas belajar. Individu yang belajar senantiasa berinteraksi dengan lingkungannya yang nantinya terjadi suatu perubahan pada dirinya. Seseorang yang belajar selalu melibatkan kemampuan kognitif yang ada pada dirinya, dan juga kemampuan lain seperti motivasi, gaya belajar, penguasaan dan pengendalian diri, empati dan beberapa keterampilan sosial. Dalam beberapa waktu terakhir, kemampuan lain itu menjadi perbincangan yang hangat di kalangan para ahli. Ternyata kecerdasan kognitif (IQ) yang dulunya menjadi tolok ukur utama dalam menilai kecerdasan seseorang tidak cukup untuk membuat manusia meraih prestasi yang tinggi, karena di samping IQ tersebut, kemampuan lain yang disebutkan di atas ternyata membuat orang lebih mampu menata diri dan meningkatkan hasil belajar.

Belajar banyak dipengaruhi oleh motivasi, baik dari dalam maupun dari luar diri seseorang. Oleh karena motivasi merupakan motor penggerak yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu termasuk belajar sehingga tujuan belajar tercapai, maka dalam belajar matematika juga diperlukan motivasi yang tinggi agar siswa berpeluang besar memperoleh nilai matematika yang tinggi. Motor penggerak ini mungkin disadari oleh individu, tetapi mungkin juga tidak. Proses motivasi ini meliputi tiga langkah, yaitu:

1. Adanya suatu kondisi yang terbentuk dari tenaga-tenaga pendorong (desakan, motif, kebutuhan, dan keinginan) yang menimbulkan suatu ketegangan.
2. Berlangsungnya kegiatan atau tingkah laku yang diarahkan kepada pencapaian suatu tujuan yang akan mengendurkan atau menghilangkan ketegangan.
3. Pencapaian tujuan dan berkurangnya atau hilangnya ketegangan.²

Tinggi rendahnya motivasi belajar siswa dapat terlihat dari keadaan siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Perhatian siswa pada saat pembelajaran berlangsung, seriusnya siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, serta meningkatnya hasil belajar siswa merupakan faktor penilaian yang dapat dijadikan parameter dalam mengukur peningkatan motivasi belajar.

Berkaitan dengan kenyataan yang dikemukakan di atas, dapat dikatakan bahwa perbedaan hasil belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (internal) maupun faktor dari luar (eksternal). Oleh karena itu, faktor penyebab perbedaan hasil belajar matematika siswa perlu diteliti secara sistematis, sehingga karakteristik siswa yang diduga menyebabkan perbedaan hasil belajar antara siswa satu dengan yang lainnya dapat diketahui dengan pasti.

Seperti halnya di MTs Negeri Tulungagung, masih terdapat beberapa siswa kelas VIII yang kurang menyukai pelajaran matematika, sehingga

²Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 62

mengakibatkan nilai matematika mereka berbeda antara siswa satu dengan yang lainnya serta ada yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan demikian sebagai langkah awal, dianggap perlu dilakukan penelitian terhadap faktor yang diduga menyebabkan adanya perbedaan hasil belajar matematika tersebut. Faktor yang dimaksud yaitu motivasi siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti termotivasi mengadakan penelitian dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Motivasi Siswa Kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung Tahun Pelajaran 2014/2015”.

B. Rumusan Masalah

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

1. Adakah perbedaan hasil belajar materi luas permukaan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung ditinjau dari tingkatan motivasi?
2. Adakah perbedaan hasil belajar materi luas permukaan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung ditinjau dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar materi luas permukaan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung ditinjau dari tingkatan motivasi.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar materi luas permukaan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung ditinjau dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teori, penelitian ini dapat menambah wacana teoritik dalam dunia pendidikan, sehingga menjadi tambahan pilihan dalam memilih metode yang sesuai dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

a. Guru matematika

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang motivasi siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung.

b. Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dalam memperbaiki cara belajar mereka, sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

c. Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan, khususnya mata pelajaran matematika di sekolah.

d. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung dalam meneliti perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi siswa.

e. Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi dalam melakukan penelitian yang relevan di masa yang akan datang dengan lebih mendalam.

E. Ruang Lingkup Penelitian dan Keterbatasan Masalah

1. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.
- b. Materi dalam penelitian ini adalah luas permukaan bangun ruang sisi datar, yaitu kubus, balok, prisma, dan limas.
- c. Variabel bebas atau variabel independen dalam penelitian ini adalah motivasi siswa.

- d. Variabel terikat atau variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Tulungagung pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar.
- e. Lokasi penelitian ini di MTsN Tulungagung yang beralamatkan di Jalan Ki Hajar Dewantara Beji, Boyolangu, Tulungagung.

2. Keterbatasan Masalah

Untuk mengatasi agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini tidak meluas, peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Penelitian hanya bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi siswa.
- b. Motivasi siswa yang dimaksud adalah motivasi belajar matematika, berdasarkan tingkatan motivasi tinggi, sedang, dan rendah, juga berdasarkan macam-macam motivasi, yaitu motivasi instrinsik dan ekstrinsik.
- c. Hasil belajar matematika dibatasi pada nilai soal evaluasi setelah guru menyampaikan materi luas permukaan bangun ruang sisi datar.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain.³ Untuk menghindari penafsiran ganda terhadap istilah yang digunakan

³ Zainal Arifin, Adriyani Kamsyach (ed.), *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 190

dalam penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional variabel dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Motivasi adalah suatu penggerak dalam diri seseorang untuk dapat melakukan suatu kegiatan dan menambah suatu ketrampilan atau pengetahuan. Motivasi di sini ditekankan pada motivasi siswa terhadap pelajaran matematika.
2. Pembelajaran matematika adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir agar siswa memiliki kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan matematis yang bertujuan mempersiapkan siswa menghadapi perubahan yang selalu berkembang.
3. Hasil belajar adalah nilai yang didapat akibat dari belajar. Biasanya diukur dengan tes. Hasil belajar yang dimaksud di sini adalah hasil belajar pada tes evaluasi materi luas permukaan bangun ruang sisi datar, yaitu kubus, balok, prisma, dan limas.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi hasil penelitian kuantitatif meliputi tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir. Tiap-tiap bagian dapat dirinci sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian awal ini meliputi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, motto,

persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak.

2. Bagian Inti

Dalam bagian inti ini, peneliti membagi menjadi lima bab yang saling berkaitan dan dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari: A. Latar Belakang; B. Rumusan Masalah; C. Tujuan Penelitian; D. Manfaat Penelitian, E. Ruang Lingkup Penelitian dan Keterbatasan Masalah, F. Definisi Operasional, G. Sistematika Penulisan Skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Terdiri dari: A. Hakikat Matematika; B. Motivasi; C. Hasil Belajar; D. Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar; E. Kajian Penelitian Terdahulu; F. Kerangka Konseptual; G. Hipotesis Penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Terdiri dari: A. Rancangan Penelitian (1. Pendekatan penelitian; 2. Jenis penelitian); B. Populasi, Samping, dan Sampel Penelitian; C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukurannya; D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian; E. Uji Validitas dan Reliabilitas; F. Analisis Data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terdiri dari: A. Kegiatan Pra Penelitian; B. Pelaksanaan Penelitian; C. Hasil Penelitian; B. Pembahasan.

BAB V PENUTUP

Terdiri dari: A. Kesimpulan; B. Saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian skripsi, dan riwayat hidup peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Matematika

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang jelas mengenai pengertian matematika. Banyak dan beragamnya definisi dari para ahli, mungkin juga disebabkan karena matematika itu sendiri merupakan salah satu ilmu yang kajiannya sangat luas, sehingga para ahli bebas berpendapat sesuai pribadinya masing-masing. Oleh sebab itu, matematika tidak akan pernah habis untuk diperbincangkan. Penjelasan mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika itu akan terus mengalami perkembangan seiring dengan pengetahuan dan kebutuhan manusia serta laju perubahan zaman.

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematically* (Rusia), atau *mathemack/wiskunde* (Belanda) berasal dari bahasa Latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari bahasa Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Istilah itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Secara etimologis menurut Elea Tinggi, 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. Menurut Russeffendi

ET, matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.⁴

Sementara itu, James dan James 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 dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Rey dan kawan-kawan dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat, kemudian Kline mengatakan bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.⁵

Berbeda lagi dengan Dienes yang mengatakan bahwa matematika adalah ilmu seni kreatif, sedangkan Bourne memahami matematika sebagai konstruktivisme sosial dengan penekanannya pada *knowing how*, yaitu pelajar dipandang sebagai makhluk yang aktif dalam mengonstruksi ilmu pengetahuan dengan cara berinteraksi dengan lingkungannya. Kitcher lebih memfokuskan perhatiannya kepada komponen dalam kegiatan matematika. Dia mengklaim bahwa matematika terdiri atas komponen-komponen: 1) bahasa yang dijalankan oleh para matematikawan, 2) pernyataan yang digunakan oleh para matematikawan, 3) pertanyaan penting yang hingga saat

⁴Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Imstep Project, 2003), hal. 15-16

⁵*Ibid*, hal. 16-17

ini belum terpecahkan, 4) alasan yang digunakan untuk menjelaskan pertanyaan, dan 5) ide matematika itu sendiri. Bahkan secara lebih luas, matematika dipandang sebagai *the science of pattern*.⁶

Pendapat para ahli mengenai matematika yang lain, diantaranya telah muncul sejak kurang lebih 400 tahun sebelum masehi, dengan tokoh-tokoh utamanya adalah Plato (427-347 SM) dan seorang muridnya, Aristoteles (348-322 SM). Mereka mempunyai pendapat yang berlainan. Plato berpendapat bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir, walaupun mereka mengatakan bahwa matematika harus dipelajari untuk keperluan lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal. Ia menyatakan adanya perbedaan antara aritmetika (teori bilangan) dan logistik (teknik berhitung). Belajar aritmetika berpengaruh positif, karena memaksa yang belajar untuk belajar bilangan-bilangan abstrak. Oleh karena itu, matematika ditingkatkan menjadi mental aktivitas dan mental abstrak pada objek-objek yang ada secara lahiriah, tetapi yang ada hanya mempunyai representasi yang bermakna. Sementara itu, pendapat Aristoteles berlainan dengan Plato. Ia memandang matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu pengetahuan menjadi ilmu pengetahuan fisik, matematika, dan teologi. Matematika didasarkan atas kenyataan yang dialami, yaitu pengetahuan yang diperoleh dari eksperimen, observasi, dan abstraksi.⁷

Orang Arab menyebut matematika dengan '*ilmu al-hisab* yang berarti ilmu berhitung. Di Indonesia, matematika disebut dengan ilmu pasti dan ilmu

⁶ Abdul Hakim Fathani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Jakarta: Ar-Ruzz, 2012), hal. 18-19

⁷ *Ibid*, hal. 20-21

hitung. Dalam pandangan formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika simbolik dan notasi matematika, sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.⁸

Menurut Albert Einstein, matematika sebenarnya menawarkan pengukuran pasti kepada pengetahuan alam, tanpa matematika kesemuanya itu tidak akan diperoleh. Sementara itu, menurut Carl Friedrich Gauss, matematika adalah ratunya ilmu pengetahuan (*mathematics is the queen of sciences*) dan teori bilangan adalah ratunya matematika, sedangkan Hans Freudenthal berpendapat bahwa matematika adalah pikiran sehat (*common sense*) dan aktivitas manusia (*human activity*). Hudoyo menyatakan, matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika berkaitan dengan gagasan berstruktur yang hubungannya diatur secara logis.⁹

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang bilangan, hitungan, dan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

⁸*Ibid.*, hal. 22

⁹Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*, (Surabaya: Lentera Cendikia, 2009), hal. 10

Terkait dengan definisi matematika, Soedjadi mengidentifikasi beberapa karakteristik matematika yaitu, memiliki obyek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang dapat diartikan secara fleksibel, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya.¹⁰

B. Motivasi

1. Pengertian Motivasi

Seseorang akan berhasil dalam belajar, kalau pada dirinya sendiri ada keinginan untuk belajar. Inilah prinsip dan hukum pertama dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran. Keinginan atau dorongan untuk belajar inilah yang disebut dengan motivasi.¹¹ Istilah motivasi berasal dari bahasa Latin yaitu *movere* yang dalam bahasa Inggris berarti *to move* adalah kata kerja yang artinya menggerakkan. Motivasi itu sendiri dalam bahasa Inggris adalah *motivation* yaitu sebuah kata benda yang artinya penggerak. Oleh sebab itu ada juga yang menyatakan bahwa “*motives drive at me*” atau motiflah yang menggerakkan saya. Tidak jarang juga dikatakan bahwa seorang siswa gagal dalam mata pelajaran tertentu karena kurang motivasi.¹²

¹⁰*Ibid.*, hal. 11

¹¹ Sardiman A. M., *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2007), hal. 40

¹² Abdorrahman Gintings, *Esensi Praktis: Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Humaniora, 2008), hal. 86

Secara psikologi ada yang mendefinisikan:

“... motivasi mewakili proses-proses psikologikal yang menyebabkan timbulnya, diarahkannya, dan terjadinya persistensi kegiatan-kegiatan sukarela (*volunter*) yang diarahkan ke arah tujuan tertentu.”¹³

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan, sedangkan menurut Thomas M. Risk, motivasi adalah usaha yang disadari oleh pihak guru untuk menimbulkan motif-motif pada diri murid yang menunjang kegiatan ke arah tujuan-tujuan belajar. Sementara itu Chaplin berpendapat bahwa motivasi adalah variabel penyalang yang digunakan untuk menimbulkan faktor-faktor tertentu di dalam membangkitkan, mengelola, mempertahankan, dan menyalurkan tingkah laku menuju suatu sasaran.¹⁴ Hoy dan Miskel dalam buku *Educational Administration* mengemukakan bahwa motivasi dapat didefinisikan sebagai kekuatan-kekuatan yang kompleks, dorongan-dorongan, kebutuhan-kebutuhan, atau mekanisme-mekanisme lainnya yang memulai dan menjaga kegiatan-kegiatan yang diinginkan ke arah pencapaian-pencapaian tujuan-tujuan personal.¹⁵

Motivasi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keefektifan kegiatan belajar siswa. Motivasilah yang mendorong siswa ingin

¹³ *Ibid.*

¹⁴ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran: Membantu Meningkatkan Mutu Pembelajaran sesuai Standar Nasional*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 141

¹⁵ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 72

melakukan kegiatan belajar. Para ahli psikologi mendefinisikan motivasi sebagai proses di dalam diri individu yang aktif, mendorong, memberikan arah, dan menjaga perilaku setiap saat. Motivasi juga diartikan sebagai pengaruh kebutuhan-kebutuhan dan keinginan terhadap intensitas dan arah perilaku seseorang.¹⁶

Motivasi meliputi dua hal: (1) mengetahui apa yang akan dipelajari; dan (2) memahami mengapa hal tersebut patut dipelajari. Dengan berpihak pada kedua untuk motivasi inilah sebagai dasar permulaan yang baik untuk belajar, sebab tanpa motivasi (tidak mengerti apa yang akan dipelajari dan tidak memahami mengapa hal itu perlu dipelajari) kegiatan belajar-mengajar sulit untuk berhasil.¹⁷

Terdapat tiga komponen utama dalam motivasi yaitu (1) kebutuhan; (2) dorongan; dan (3) tujuan. Kebutuhan terjadi bila individu merasa ada ketidakseimbangan antara apa yang ia miliki dan yang ia harapkan, sedangkan dorongan merupakan kekuatan mental untuk melakukan kegiatan dalam rangka memenuhi harapan atau tujuan. Sementara itu, tujuan adalah hal yang ingin dicapai oleh seorang individu. Tujuan tersebut mengarahkan perilaku, yang dalam hal ini adalah perilaku belajar.¹⁸

¹⁶ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 22-23

¹⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi...*, hal. 40

¹⁸ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar & Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 80-

Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:¹⁹

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
- d. Adanya penghargaan dalam belajar
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah sesuatu yang mendorong dan memberikan arah seseorang untuk melakukan suatu kegiatan yang diarahkan untuk tujuan tertentu. Bagi seorang siswa motivasi ini sangat diperlukan demi keberhasilan belajarnya. Tanpa motivasi, siswa tidak akan tertatik dan serius dalam belajar, sehingga akan mempengaruhi hasil belajarnya.

2. Fungsi Motivasi dalam Belajar

Motivasi sangat berkaitan dengan suatu tujuan, sehingga dapat dikatakan bahwa motivasi mempengaruhi adanya kegiatan. Sehubungan dengan hal tersebut, ada beberapa fungsi motivasi, yaitu:²⁰

- a. Mendorong manusia untuk berbuat. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai.

¹⁹ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 23

²⁰ Sadirman A.M., *Interaksi dan Motivasi...*, hal. 85-86

- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.
- d. Sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari motivasi, maka seseorang yang belajar akan dapat melahirkan prestasi yang baik.

3. Sumber-sumber Motivasi Belajar Siswa

Pandangan lain tentang motivasi adalah sebagaimana dikemukakan oleh Gray dan kawan-kawan, yaitu motivasi merupakan hasil sejumlah proses, yang bersifat internal atau eksternal bagi seorang individu, yang menyebabkan timbulnya sikap entusiasme dan persistensi, dalam hal melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu. Sejalan dengan pandangan Gray dan kawan-kawan, dalam pembelajaran dikenal dua jenis motivasi dilihat dari sumber datangnya motivasi tersebut yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.²¹

a. Motivasi ekstrinsik

Motivasi ini berasal dari luar diri individu, tetapi memberi pengaruh terhadap kemauan untuk belajar. Seperti pujian, peraturan, tata tertib, teladan guru, orang tua, dan lain sebagainya.²² Faktor-faktor yang menimbulkan motivasi ini bisa positif bisa negatif.

²¹ Gintings, *Esensi Praktis...*, hal. 88

²² Baharuddin, *Teori Belajar...*, hal. 23

Contoh dari motivasi ekstrinsik yang negatif ini adalah rasa takut siswa akan hukuman yang akan diberikan oleh guru mendorong siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah. Contoh motivasi ekstrinsik yang positif adalah dorongan siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah karena ingin mendapat pujian dari guru. Berdasarkan contoh tersebut, maka dapat disimpulkan beberapa sifat-sifat motivasi ekstrinsik yaitu mudah hilang atau tidak dapat bertahan lama dan jika dibiarkan terus-menerus akan menimbulkan motivasi intrinsik dalam diri siswa.²³

b. Motivasi intrinsik²⁴

Motivasi ini berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Biasanya ditimbulkan oleh faktor-faktor yang muncul dari pribadi siswa itu sendiri, terutama kesadaran akan manfaat materi pelajaran bagi siswa itu sendiri. Manfaat tersebut bisa berupa:

- 1) Keterpakaian kompensasi dalam bidang yang sedang dipelajari dalam pekerjaan atau kehidupannya kelak.
- 2) Keterpakaian pengetahuan yang diperoleh dari pembelajaran dalam memperluas wawasannya sehingga memberikan kemampuan dalam mempelajari materi lain.
- 3) Diperolehnya rasa puas karena keberhasilan mengetahui tentang sesuatu yang selama ini menjadi obsesi atau dambaannya.

²³Gintings, *Esensi Praktis...*, hal. 88-89

²⁴*Ibid.*, hal. 89-90

- 4) Diperolehnya kebanggan karena adanya pengakuan oleh lingkungan sosial terhadap kompetensi prestasinya dalam belajar.

Di antara sifat-sifat motivasi intrinsik, yaitu:

- 1) Tidak selalu timbul dalam diri siswa
- 2) Motivasi ini akan bertahan lebih lama dibandingkan dengan motivasi ekstrinsik.

Beberapa tanda-tanda adanya motivasi intrinsik dalam diri siswa yaitu:

- 1) Adanya bukti yang jelas tentang keterlibatan, kreativitas, dan rasa menikmati pelajaran dalam diri siswa selama pembelajaran berlangsung.
- 2) Adanya suasana hati (*mood*) yang positif seperti keseriusan dan keceriaan.
- 3) Munculnya pertanyaan dan pengamatan dari siswa yang mengkaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata.
- 4) Terdapat diskusi personal lanjutan setelah selesainya jam pelajaran.
- 5) Menyerahkan tugas atau kerja proyek tanpa diingatkan oleh guru.
- 6) Berusaha keras dan tidak cepat menyerah dalam mengatasi kesulitan belajar atau komunikasi serta penyelesaian tugas.
- 7) Mengusulkan atau menetapkan tugas yang relevan untuk dirinya sendiri.
- 8) Mengupayakan penguasaan materi secara mandiri dengan memanfaatkan berbagai strategi dan sumber belajar.

4. Teknik-teknik Motivasi dalam Pembelajaran

Beberapa teknik motivasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran yaitu:²⁵

- a. Pernyataan penghargaan secara verbal.
- b. Menggunakan nilai ulangan sebagai pemacu keberhasilan.
- c. Menimbulkan rasa ingin tahu.
- d. Memunculkan sesuatu yang tidak diduga oleh siswa.
- e. Menjadikan tahap dini dalam belajar mudah bagi siswa.
- f. Menggunakan materi yang dikenal siswa sebagai contoh dalam belajar.
- g. Menuntut siswa untuk menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya.
- h. Menggunakan simulasi dan permainan.
- i. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memperlihatkan kemahirannya di depan umum.
- j. Mengurangi akibat yang tidak menyenangkan dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar.
- k. Memahami iklim sosial dalam sekolah.
- l. Memanfaatkan kewibawaan guru secara tepat.
- m. Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai.
- n. Memberitahukan hasil kerja yang telah dicapai.
- o. Membuat suasana persaingan yang sehat di antara para siswa.
- p. Memberikan contoh yang positif.

²⁵ Uno, *Teori Motivasi...*, hal. 34-37

5. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam Pemberian Motivasi

Ranupandojo memberikan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan motivasi sebagaimana dirangkum berikut ini:²⁶

- a. Memahami adanya perbedaan individu baik secara fisik maupun emosional.
- b. Setiap individu memiliki kepribadian yang unik sehingga memiliki cara yang berbeda dalam menghadapi situasi tertentu.
- c. Semua perilaku terjadi akibat adanya perubahan baik dalam diri individu maupun dalam situasi yang dihadapinya.
- d. Setiap individu memiliki rasa ego yang cenderung mengabaikan kepentingan orang lain, akan tetapi secara rasional ia dapat menyesuaikan dengan kepentingan orang lain.
- e. Emosi seseorang biasanya dapat dengan mudah dikenali dan sangat dominan dalam membentuk perilaku seseorang.
- f. Pada umumnya kita jarang mengetahui kondisi individu secara mendalam, sehingga sukar memperkirakan reaksinya terhadap situasi tertentu.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis, belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini

²⁶Gintings, *Esensi Praktis...*, hal. 99-100

memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya, sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan, dan memiliki tentang sesuatu. Menurut Hilgard dan Bower, belajar memiliki arti : 1) *to gain knowledge, comprehension, or mastery of trough experience or study*; 2) *to fix in the mind or memory; memorize*; 3) *to acquire trough experience*; 4) *to become in forme of to find out*. Menurut definisi tersebut, belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian, belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.²⁷

Menurut Gagne, belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi. Sementara menurut Morgan, belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman, sedangkan menurut Witherington, belajar adalah suatu perubahan di

²⁷ Wahyuni, *Teori Belajar...*, hal. 13

dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.²⁸

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan atau pengalaman baru yang sebelumnya belum pernah didapat, sehingga dengan belajar akan diperoleh suatu hal yang baru yang akan membawa perubahan untuk lebih baik lagi dari sebelumnya. Seseorang yang telah melakukan kegiatan belajar, tentunya akan mendapatkan suatu hasil, yang biasanya sering dikenal dengan hasil belajar.

2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.²⁹ Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat sangat diperlukan untuk mengaktualisasikan hasil belajar. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran

²⁸ Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, hal. 84

²⁹ Purwanto, Budi Santosa (ed.), *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal. 34

merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sementara belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson, dan Harrow yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.³⁰

Proses pengajaran merupakan sebuah aktivitas sadar untuk membuat siswa belajar. Proses sadar mengandung implikasi bahwa pengajaran merupakan sebuah proses yang direncanakan untuk mencapai tujuan pengajaran (*goal directed*). Dalam konteks demikian maka hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pengajaran (*ends are being attained*). Tujuan pengajaran menjadi hasil belajar potensial yang akan dicapai oleh siswa melalui kegiatan belajarnya. Oleh karena, tes hasil belajar sebagai alat untuk mengukur hasil belajar harus mengukur apa yang ada dalam proses belajar mengajar

³⁰*Ibid.*, hal. 44-45

sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku, karena tujuan pengajaran adalah kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang diukur merefleksikan tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran adalah tujuan yang menggambarkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh siswa sebagai akibat dari hasil pengajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku (*behavior*) yang dapat diamati dan diukur. Oleh karenanya, menurut Arikunto dalam merumuskan tujuan instruksional harus diusahakan agar tampak bahwa setelah tercapainya tujuan itu terjadi adanya perubahan pada diri siswa yang meliputi kemampuan intelektual, sikap/minat maupun keterampilan.³¹

Ada empat unsur utama proses belajar-mengajar, yaitu tujuan, bahan, metode, dan alat serta penilaian. Tujuan sebagai arah dari proses belajar-mengajar pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh pengalaman belajarnya. Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dari kurikulum untuk disampaikan atau dibahas dalam proses belajar-mengajar agar sampai kepada tujuan yang telah ditetapkan. Metode dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan dalam mencapai tujuan, sedangkan penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau

³¹*Ibid.*, hal. 45-46

tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.³²

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yaitu a) keterampilan dan kebiasaan, b) pengetahuan dan pengertian, c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.³³

Menurut Gagne, hasil belajar berupa³⁴:

- a. Informasi verbal, yaitu kapasitas mengungkap pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b. Kemampuan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- c. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.

³² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 22

³³ *Ibid.*

³⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012) hal. 5-6

- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan masalah tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran.³⁵

³⁵Sudjana, *Penilaian Hasil...*, hal. 22-23

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki individu setelah melakukan suatu proses pembelajaran. Hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang didapat atau diperoleh setelah mempelajari mata pelajaran atau ilmu matematika.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam dunia pendidikan, seorang guru harus dapat mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena sangat penting untuk membantu siswanya dalam pencapaian hasil belajar yang optimal. Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:³⁶

- a. Faktor internal terdiri dari:
 - 1) Faktor jasmaniah
 - 2) Faktor psikologis
- b. Faktor eksternal terdiri dari:
 - 1) Faktor keluarga
 - 2) Faktor sekolah
 - 3) Faktor masyarakat

Menurut Dalyono, faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar adalah sebagai berikut:³⁷

³⁶ Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 120

³⁷ *Ibid.*

- a. Faktor internal:
 - 1) Kesehatan
 - 2) Intelegensi dan bakat
 - 3) Minat dan motivasi
 - 4) Cara belajar
- b. Faktor eksternal:
 - 1) Keluarga
 - 2) Sekolah
 - 3) Masyarakat
 - 4) Lingkungan sekitar

Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa yaitu:³⁸

- a. Faktor internal meliputi dua aspek yaitu:
 - 1) Aspek fisiologis
 - 2) Aspek psikologis
- b. Faktor eksternal meliputi:
 - 1) Faktor lingkungan sosial
 - 2) Faktor lingkungan non sosial.

Menurut Merson U. Sangalang, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik terdiri dari.³⁹

³⁸*Ibid.*, hal. 121

³⁹*Ibid.*,

- a. Faktor internal meliputi:
 - 1) Faktor kecerdasan
 - 2) Faktor bakat
 - 3) Faktor minat dan perhatian
 - 4) Faktor kesehatan
 - 5) Faktor cara belajar
- b. Faktor eksternal meliputi:
 - 1) Faktor lingkungan keluarga
 - 2) Faktor pergaulan
 - 3) Faktor sekolah
 - 4) Faktor sarana pendukung belajar

Begitu beragamnya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, maka hal tersebut benar-benar perlu mendapatkan perhatian yang lebih. Semua itu dilakukan agar nantinya siswa dapat mencapai hasil belajar yang baik, sehingga tujuan pembelajaran dapat terwujud.

D. Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar

Luas permukaan suatu bangun ruang dapat ditentukan dengan menjumlahkan luas seluruh bidang (sisi) pada bangun tersebut. Dengan demikian, untuk menentukan luas permukaan suatu bangun ruang, perlu diketahui:

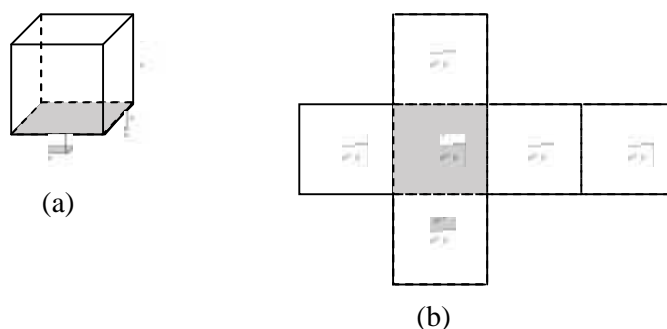
1. Banyaknya sisi (bidang) pada bangun ruang tersebut.

2. Bentuk dari masing-masing sisi (bidang).⁴⁰

Bangun ruang yang akan dibahas di sini adalah bangun ruang sisi datar, yaitu kubus, balok, prisma, dan limas.

1. Luas Permukaan Kubus⁴¹

Gambar 2.1 (a) menunjukkan sebuah kubus dengan panjang rusuk s , sedangkan gambar 2.1 (b) menunjukkan jaring-jaring kubus yang terdiri atas enam buah persegi yang kongruen dengan ukuran rusuk s . Luas permukaan kubus adalah jumlah luas keenam persegi pada jaring-jaring kubus.



Gambar 2.1 Kubus dan Jaring-jaringnya

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

Luas permukaan kubus ($L_p = 6s^2$) dengan panjang rusuk s adalah:

⁴⁰ MGMP Kabupaten Tulungagung, *Modul Matematika VIII Semester Genap MTs Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Tulungagung, 2014), hal. 64

⁴¹ Umi Salamah, Suwarni (ed.), *Global Matematika SMP 2*, (Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2012), hal. 194

Contoh:

Panjang rusuk suatu kubus 4 cm. Hitunglah luas permukaan kubus itu!

Diketahui : $s = 4 \text{ cm}$

Ditanya : $Lp = ?$

Jawab : $Lp = 6s^2$

$$= 6 \times 4^2$$

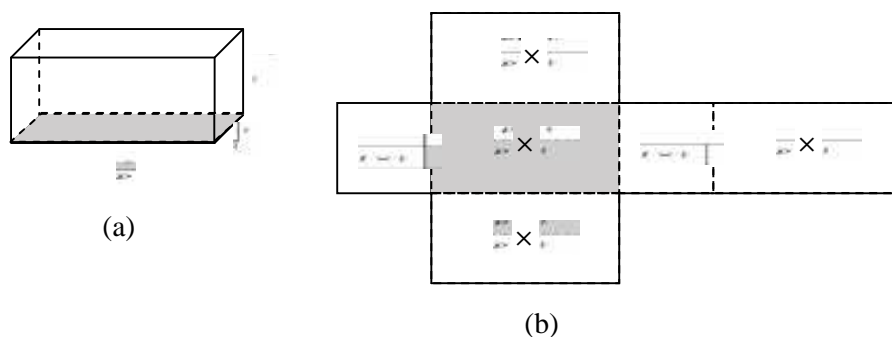
$$= 6 \times 16$$

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

Jadi, luas permukaan kubus itu adalah 96 cm^2 .

2. Luas Permukaan Balok⁴²

Luas permukaan balok dapat ditentukan dengan cara yang sama dengan luas permukaan kubus. Gambar 2.2 (a) adalah sebuah balok dengan ukuran panjang p , lebar l , dan tinggi t . Gambar 2.2 (b) adalah jaring-jaring balok yang terdiri atas tiga pasang sisi berbentuk persegi panjang yang kongruen. Luas permukaan balok adalah jumlah luas ketiga pasang persegi panjang pada balok tersebut.



Gambar 2.2 Balok dan Jaring-jaringnya

⁴²*Ibid.*, hal. 194 - 195

Luas permukaan balok (panjang, lebar, dan tinggi) adalah:

$$Lp = 2(pl + pt + lt)$$

Contoh:

Apabila perbandingan panjang, lebar, tinggi suatu balok adalah 3 : 2 : 1 dan luas permukaan balok tersebut adalah 88 dm^2 , tentukan panjang, lebar, tinggi balok tersebut!

Diketahui : $p : l : t = 3 : 2 : 1$ $Lp = 88 \text{ dm}^2$

Ditanya : $p = ?$ $l = ?$ $t = ?$

Jawab :

Misalkan

Tinggi = $t = x$

Lebar = $l = 2x$

Panjang = $p = 3x$

$$Lp = 2(pl + pt + lt)$$

$$88 = 2\{(3x)(2x) + (3x)(x) + (2x)(x)\}$$

$$88 = 2(6x^2 + 3x^2 + 2x^2)$$

$$88 = 22x^2$$

$$x^2 = \frac{88}{22}$$

$$x^2 = 4$$

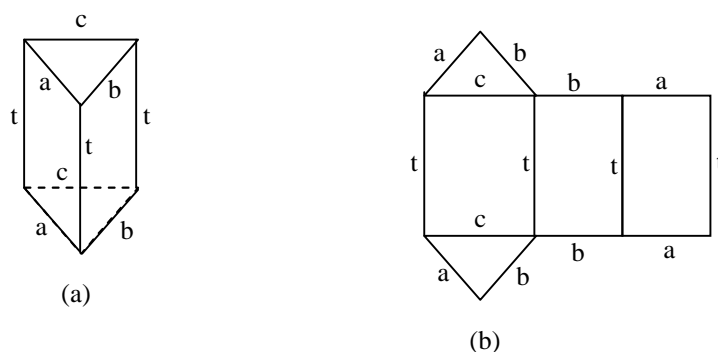
$$x = \pm 2$$

Ambil $x = 2$ karena x harus positif

Jadi, panjang 6 dm, lebar 4 dm, dan tinggi 2 dm.

3. Luas Permukaan Prisma⁴³

Prisma merupakan bangun ruang sisi datar, sehingga luas permukaannya mengikuti prinsip luas bangun ruang sisi datar yaitu jumlah semua bidang (sisi) prisma. Perhatikan gambar prisma tegak segitiga dan jaring-jaringnya pada gambar 2.3 di bawah, karena pada prisma tegak segitiga rusuk-rusuk tegaknya tegak lurus dengan alas, maka sisi-sisi tegak prisma berbentuk persegi panjang, sedangkan sisi alas dan atasnya berbentuk segitiga.



Gambar 2.3 Prisma dan Jaring-jaringnya

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan prisma} &= \text{Luas alas} + \text{Luas atas} + \text{Luas sisi-sisi tegak} \\
 &= \text{Luas alas} + \text{Luas atas} + (a \times t + b \times t + c \times t) \\
 &= 2 \text{ Luas alas} + \{(a + b + c) \times t\} \\
 &= 2 \text{ Luas alas} + (\text{Keliling alas} \times t)
 \end{aligned}$$

(Keliling alas \times t) disebut luas selubung (selimut) prisma. Jadi, untuk setiap prisma segitiga maupun prisma segibanyak, berlaku rumus berikut:

$$\boxed{\text{Luas permukaan prisma} = 2 \text{ Luas alas} + (\text{Keliling alas} \times t)}$$

⁴³ MGMP Kabupaten Tulungagung, *Modul Matematika VIII...*, hal. 65-66

Contoh:

Sebuah prisma segitiga, alasnya berbentuk segitiga siku-siku yang sisi-sisinya berukuran 9 cm, 12 cm, dan 15 cm. Jika tinggi prisma 10 cm, hitunglah luas permukaan prisma tersebut!

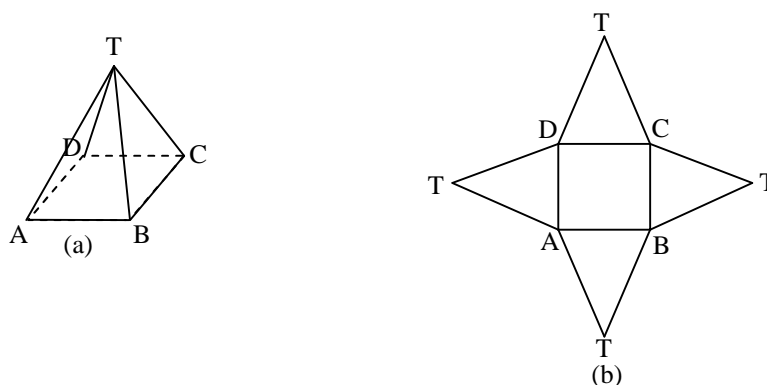
Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 L &= 2 \text{ Luas alas} + (\text{Keliling alas} \times t) \\
 &= 2 \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 9 \right) + \{(9 + 12 + 15) \times 10\} \\
 &= 2(54) + (36 \times 10) \\
 &= 108 + 360 \\
 &= 468 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma adalah 468 cm^2 .

4. Luas Permukaan Limas⁴⁴

Gambar 2.4 di bawah menunjukkan sebuah limas segiempat beraturan T.ABCD dan jaring-jaringnya.



Gambar 2.4 Limas dan Jaring-jaringnya

⁴⁴*Ibid.*, hal. 66-67

Dari gambar 2.4 diperoleh bahwa luas permukaan limas dapat diuraikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas T.ABCD} &= L.ABCD + L. TAB + L. TBC + \\ &L. TCD + L. TAD \\ &= \text{Luas alas} + \text{jumlah luas semua sisi} \\ &\text{tegak} \end{aligned}$$

Jika limas T.ABCD adalah limas segiempat beraturan, maka $L. TAB = L. TBC = L. TCD = L. TAD$.

Jadi, luas permukaan limas segiempat beraturan T.ABCD adalah:

$$L = \text{Luas alas} + 4 \text{ Luas } TAB$$

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa:

- Luas permukaan limas = Luas alas + jumlah luas semua sisi tegak
- Luas selimut limas = jumlah luas semua sisi tegak
- Luas permukaan limas segi-n beraturan = Luas alas + $(n \times \text{Luas salah satu sisi tegak})$

Contoh:

Diketahui limas T.ABCD mempunyai alas persegi dengan panjang sisi $AB = 8$ cm. Jika tinggi segitiga pada sisi tegak adalah 12 cm, hitunglah luas permukaan limas T.ABCD!

Penyelesaian:

Luas permukaan limas beraturan T.ABCD adalah

$$\begin{aligned} L &= \text{Luas alas } ABCD + (4 \times \text{Luas } \Delta TBC) \\ &= (8 \times 8) + \left\{ 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 12 \right) \right\} \\ &= 64 + (4 \times 48) \end{aligned}$$

$$= 64 + 192$$

$$= 256 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas limas T.ABCD adalah 256 cm^2 .

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Studi pendahuluan dimaksudkan untuk mencari informasi-informasi yang berhubungan dengan masalah yang dipilih sebelum melaksanakan penelitian. Winano Surakhmad menyebutkan tentang studi penelitian ini dengan eksploratoris sebagai dua langkah, dan perbedaan antara langkah pertama dan langkah kedua ini adalah penemuan dan pengalaman. Memilih masalah adalah mendalami masalah itu, sehingga harus dilakukan secara lebih sistematis dan intensif.⁴⁵ Berikut ini beberapa hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian sekarang, yaitu:

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Eny Irwaun Ni'mah dengan judul "Pengaruh Metode Mathemagics, Jenis Kelamin, dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Tunggangri Tulungagung", yang menggunakan analisis data ANAVA 3 jalur berkesimpulan bahwa ada pengaruh motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Tunggangri Tulungagung. Siswa dengan motivasi belajar tinggi akan mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah. Hasil tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai skor soal

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 83

tes hasil belajar matematika siswa dengan motivasi tinggi yaitu 79,840, rata-rata nilai skor soal tes hasil belajar matematika siswa dengan motivasi yang sedang yaitu 76,405, dan rata-rata nilai skor soal tes hasil belajar matematika siswa dengan motivasi yang rendah yaitu 62, 933.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Eny dengan Penelitian Sekarang

Persamaan	Perbedaan	
	Penelitian Dahulu	Penelitian Sekarang
a. Meneliti motivasi siswa terhadap hasil belajar	a. Menggunakan jenis penelitian eksperimen b. Analisis data ANAVA 3 jalur c. Mencari pengaruh metode mathemagics, jenis kelamin, dan motivasi terhadap hasil belajar d. Tempat di MTsN Tunggangri Tulungagung e. Objek penelitian siswa kelas VII f. Waktu penelitian April 2013 g. Materi penelitian luas dan keliling bangun datar segi empat	a. Menggunakan jenis penelitian komparatif b. Analisis data ANAVA 1 jalur dan independet samples t-test c. Mencari perbedaan hasil belajar ditinjau dari motivasi d. Tempat di MTsN Tulungagung e. Objek penelitian siswa kelas VIII f. Waktu penelitian April 2015 g. Materi penelitian luas permukaan bangun ruang sisi datar

2. Penelitian yang dilaksanakan oleh Umi Amanah dengan judul “Pengaruh Pendekatan *RME*, Motivasi, dan Jenis Kelamin terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Siswa Kelas X MAN Rejotangan Tahun Ajaran 2012/2013”, berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MAN Rejotangan tahun ajaran 2012/2013 materi trigonometri. Hal ini berdasarkan hasil

perhitungan dan analisis data SPSS 16.0 pada baris kelima kolom kesatu, yaitu pengaruh motivasi, terlihat .sig-nya 0.000 yang kurang dari 0.05.

Tabel 2.2
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Umi dengan Penelitian Sekarang

Persamaan	Perbedaan	
	Penelitian Dahulu	Penelitian Sekarang
a. Meneliti motivasi terhadap hasil belajar	a. Menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen b. Analisis data ANAVA 3 jalur c. Mencari pengaruh pendekatan RME, motivasi, dan jenis kelamin terhadap hasil belajar d. Tempat penelitian di MAN Rejotangan Tulungagung e. Objek penelitian siswa kelas X f. Waktu penelitian tahun 2013 g. Materi penelitian trigonometri	a. Menggunakan jenis penelitian komparatif b. Analisis data ANAVA 1 jalur dan independent samples t-test c. Mencari perbedaan hasil belajar ditinjau dari motivasi d. Tempat penelitian di MTsN Tulungagung e. Objek penelitian siswa kelas VIII f. Waktu penelitian tahun 2015 g. Materi penelitian luas permukaan bangun ruang sisi datar

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Vina Lutvianis yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas VIII di UPTD SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung”, berkesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* berdasarkan analisis uji t diperoleh nilai t_{tabel} pada taraf $t_{0,05} = 2,074 < t_{hitung} = 19,656$ dan pada taraf $t_{0,01} = 2,819 < t_{hitung} = 19,656$, hasil tersebut menunjukkan bahwa

siswa *field independent* memberikan hasil lebih baik bila dibandingkan dengan siswa *field dependent*.

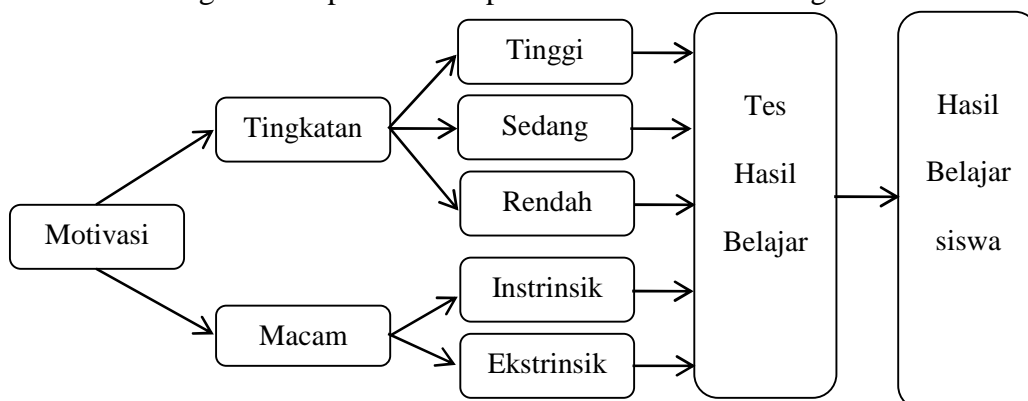
Tabel 2.3
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Vina dengan Penelitian Sekarang

Persamaan	Perbedaan	
	Penelitian Dahulu	Penelitian Sekarang
a. Meneliti perbedaan hasil belajar	a. Analisis data independent sample t-test	a. Analisis data ANAVA 1 jalur dan independent samples t-test
b. Objek penelitian siswa kelas VIII	b. Mencari perbedaan hasil belajar berdasarkan gaya kognitif	b. Mencari perbedaan hasil belajar ditinjau dari motivasi
c. Menggunakan jenis penelitian komparatif	c. Tempat penelitian di UPTD SMPN 2 Sumbergepol	c. Tempat penelitian di MTsN Tulungagung
	d. Waktu penelitian tahun 2013	d. Waktu penelitian tahun 2015
	e. Terdapat satu variabel independent, yaitu gaya kognitif siswa	e. Terdapat satu variabel independent, yaitu motivasi

F. Kerangka Konseptual

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud dari penelitian ini, peneliti jelaskan kerangka konseptual yang ditinjau dari motivasi, gaya belajar, dan hasil belajar. Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang menyebabkan perbedaan hasil belajar, diantaranya adalah motivasi dan gaya belajar siswa.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5 Kerangka Konseptual Penelitian

Alur dari kerangka konseptual dalam penelitian ini yaitu, langkah awal adalah mengetahui tingkatan dan macam-macam motivasi siswa melalui angket tentang motivasi. Setelah itu siswa diberi soal tes untuk mengetahui hasil belajarnya. Hasil belajar siswa ini selanjutnya dilihat perbedaannya berdasarkan motivasi tinggi, sedang, dan rendah serta dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik.

G. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian, hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis nol dan alternatif. Hipotesis nol menyatakan tidak adanya perbedaan antara satu variabel atau lebih pada populasi/sampel yang berbeda dan tidak adanya perbedaan antara yang diharapkan dengan kenyataan pada satu

variabel atau lebih untuk populasi atau sampel yang sama. Selanjutnya, hipotesis alternatif adalah lawannya hipotesis nol.⁴⁶

Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Ada perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruangsisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.
2. Ada perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruangsisi datar ditinjau dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

⁴⁶ Sugiyono, Apri Nuryanto (*ed.*), *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hal. 82

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa ditinjau dari motivasi, maka pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁴⁷

Filsafat positivisme memandang realitas/gejala/fenomena itu dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat. Penelitian pada umumnya dilakukan pada populasi atau sampel tertentu yang representatif. Proses penelitian bersifat deduktif, di mana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Hipotesis tersebut selanjutnya diuji melalui pengumpulan data lapangan. Data yang telah

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 14

terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif atau inferensial, sehingga dapat disimpulkan hipotesis yang dirumuskan terbukti atau tidak. Penelitian ini pada umumnya dilakukan pada sampel yang diambil secara random, sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi di mana sampel tersebut diambil.⁴⁸

2. Jenis Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari motivasi. Oleh karena itu, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian komparatif. Studi komparatif (*comparative study*) atau studi kausal komparatif (*causal comparative study*) merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk membandingkan antara dua kelompok atau lebih dari suatu variabel tertentu. Tujuan penelitian komparatif adalah untuk melihat perbedaan dua atau lebih situasi, peristiwa, kegiatan, atau program yang sejenis atau hampir sama yang melibatkan semua unsur atau komponennya.⁴⁹

Penelitian kausal komparatif, sebagaimana penelitian yang lainnya dilakukan dalam lima tahap, yaitu:⁵⁰

- a. Penentuan masalah penelitian.
- b. Penentuan kelompok yang memilih karakteristik yang ingin diteliti.

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 46

⁵⁰ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif & Kualitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hal.125

- c. Pemilihan kelompok pembanding.
- d. Pengumpulan data.
- e. Analisis data.

Peneliti menggunakan penelitian komparatif karena dalam penelitian ini adalah masalah komparasi atau perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi, sedang, rendah dan kelompok siswa yang memiliki motivasi instrinsik dan ekstrinsik. Jenis penelitian ini digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang ditinjau dari motivasi siswa.

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Fraenkel dan Wallen, populasi adalah kelompok yang menarik peneliti, di mana kelompok tersebut oleh peneliti dijadikan sebagai objek untuk menggeneralisasikan hasil penelitian. Populasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu himpunan yang terdiri dari orang, hewan, tumbuh-tumbuhan, dan benda-benda yang mempunyai kesamaan sifat. Penetapan populasi yang menjadi sasaran penelitian beserta karakteristiknya merupakan hal yang penting sebelum menentukan sampel. Kejelasan permasalahan penelitian atau menghipotesis yang dirumuskan sangat berhubungan dengan penetapan sasaran populasi

tersebut.⁵¹ Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Tulungagung yang tersebar dalam sembilan kelas, di mana kelas A-D merupakan kelas unggulan, kelas E merupakan kelas berprestasi, dan kelas F-I merupakan kelas reguler. Seluruh siswa kelas VIII berjumlah 337 siswa, terdiri dari 140siswa laki-laki dan 197siswa perempuan, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rincian Data Populasi Penelitian

Kelas	Banyaknya Siswa		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
A	14 siswa	22 siswa	36 siswa
B	15 siswa	21 siswa	36 siswa
C	13 siswa	23 siswa	36 siswa
D	13 siswa	17 siswa	30 siswa
E	14 siswa	25 siswa	39 siswa
F	18 siswa	22 siswa	40 siswa
G	19 siswa	21 siswa	40 siswa
H	18 siswa	22 siswa	40 siswa
I	16 siswa	24 siswa	40 siswa
Jumlah	140 siswa	197 siswa	337 siswa

2. Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel.⁵² Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik penarikan sampel ini berorientasi kepada pemilihan sampel di mana populasi dan tujuan yang spesifik dari penelitian diketahui oleh peneliti sejak awal. Dalam pelaksanaannya, peneliti dapat memanfaatkan pengetahuannya dan pengalamannya dalam menentukan responden

⁵¹ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 50

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 118

penelitian. Sampel yang dipilih perlu diketahui terlebih dahulu karakteristiknya, sehingga sampel yang dipilih relevan dengan tujuan dan masalah penelitian.⁵³

Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* karena diperlukan siswa yang dapat mewakili karakteristik populasi. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari motivasi. Selain itu juga karena atas pertimbangan guru bidang studi matematika kelas VIII MTsN Tulungagung bahwa kelas tersebut memiliki keunggulan dibanding kelas lain dan siswa di kelas tersebut dapat mewakili siswa-siswa di kelas lain.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).⁵⁴

Berdasarkan sampling tersebut di atas, maka sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dengan jumlah 36 siswa, yang

⁵³ Riyanto, *Metode Penelitian...*, hal. 67

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 118

terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan (data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3).

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁵⁵ Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. Sumber primer, sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data⁵⁶, dalam hal ini adalah siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.
- b. Sumber sekunder, sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data⁵⁷, dalam hal ini adalah kepala sekolah, guru, dan karyawan di MTsN Tulungagung.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Data primer, yaitu berupa hasil angket tentang motivasi siswa, nilai soal evaluasi siswa materi luas permukaan bangun ruang sisi datar, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran.
- b. Data sekunder, data ini berupa daftar nama siswa sebagai subjek penelitian dan profil sekolah.

⁵⁵Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 172

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 193

⁵⁷*Ibid.*

2. Variabel

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁵⁸ Berdasarkan judul penelitian, terdapat dua variabel bebas atau variabel independen dan satu variabel terikat atau variabel dependen, yaitu:

- a. Variabel independen: variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas, yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵⁹ Dalam penelitian ini variabel independennya yaitu motivasi siswa, yang terbagi dalam:

- 1) Tingkatan motivasi, yaitu:

A_1 = motivasi tinggi

A_2 = motivasi sedang

A_3 = motivasi rendah

- 2) Macam-macam motivasi, yaitu:

B_1 = motivasi intrinsik

B_2 = motivasi ekstrinsik

- b. Variabel dependen : variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau

⁵⁸*Ibid.*, hal. 161

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 61

yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶⁰ Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah hasil belajar siswa (Y) materi luas permukaan bangun ruang sisi datar.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.⁶¹ Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.⁶² Dalam penelitian ini, skala *Likert* digunakan untuk mengukur motivasi siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, selalu terjadi proses pengumpulan data yang akan menggunakan satu atau beberapa teknik. Jenis teknik yang dipilih dan digunakan dalam pengumpulan data, tentunya harus sesuai dengan sifat dan karakteristik penelitian yang dilakukan. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

⁶⁰*Ibid.*

⁶¹*Ibid.*, hal. 133

⁶²*Ibid.*, hal. 134

a. Kuesioner (angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁶³ Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai motivasi siswa.

b. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶⁴ Tes diberikan kepada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran materi luas permukaan kubus, balok, prisma, dan limas. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data hasil belajar siswa.

c. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.⁶⁵ Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang:

- 1) Kegiatan siswa saat pembelajaran berlangsung.
- 2) Nama-nama siswa sebagai subjek penelitian.
- 3) Profil MTs Negeri Tulungagung Tahun Pelajaran 2014/2015.

⁶³ *Ibid.*, hal. 199

⁶⁴ Subana, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal. 28-29

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 329

2. Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan. Data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan, data yang dikumpulkan haruslah data yang benar. Oleh karena itu, instrumen pengumpulan datanya pun harus baik.⁶⁶ Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁶⁷ Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Lembar angket

Lembar angket dalam penelitian ini berisi pernyataan-pernyataan untuk mengetahui bagaimana motivasi siswa selama ini. Jumlah pernyataan angket adalah 30. Pengisiannya dengan cara memberikan *checklist* pada kolom jawaban yang tersedia. Pada angket motivasi, kolom jawaban terdiri dari lima penilaian, untuk pernyataan positif yaitu 1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk ragu-ragu, 4 untuk setuju, dan 5 untuk sangat setuju. Sementara untuk pernyataan negatif yaitu 1 untuk sangat setuju, 2 untuk setuju, 3 untuk ragu-ragu, 4 untuk tidak setuju, dan 5 untuk sangat tidak setuju. Untuk tingkatan motivasi siswa berdasarkan penskoran yaitu:

30 – 69 : motivasi rendah

70 – 109 : motivasi sedang

⁶⁶ Subana, *Statistik...*, hal. 28

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 148

110 – 150 : motivasi tinggi

Sementara untuk macam-macam motivasi berdasarkan penskoran yaitu:

- 1) Jika siswa mendapat skor terbanyak pada nomor 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 25, maka siswa tersebut memiliki motivasi instrinsik jauh lebih besar daripada motivasi ekstrinsik.
- 2) Jika siswa mendapat skor terbanyak pada nomor 1, 2, 4, 5, 9, 10, 16, 17, 18, 22, 26, 27, 28, 29, 30, maka siswa tersebut memiliki motivasi ekstrinsik jauh lebih besar daripada motivasi instrinsik.

b. Soal tes

Tes yang digunakan di sini yaitu tes subjektif yang berbentuk esai (uraian). Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.⁶⁸ Soal tes terdiri dari empat pertanyaan dengan waktu pengerjaan 40 menit.

c. Alat dokumentasi

Alat dokumentasi yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu *handphone* dan *camera digital* peneliti. Selain itu, nama-nama siswa sebagai subjek penelitian yang dilihat dari daftar presensi dan juga data tentang profil sekolah.

⁶⁸ Suharsimi Arikunto, Restu Damayanti (ed.), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 177

E. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.⁶⁹

Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu validitas internal/rasional/ahli dan validitas eksternal/empiris. Validitas internal/rasional dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrumen dengan instrumen secara keseluruhan. Validitas ini melibatkan beberapa para ahli. Sementara validitas eksternal/empiris dicapai apabila data yang dihasilkan dari instrumen tersebut sesuai dengan data atau informasi lain mengenai variabel yang dimaksud. Validitas ini dilakukan dengan cara mencobakan instrumen penelitian kepada subjek uji coba.⁷⁰

Menurut Azwar, jika suatu item memiliki nilai capaian koefisien korelasi minimal 0,30 dianggap memiliki daya pembeda yang cukup memuaskan atau dianggap valid.

⁶⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 211-212

⁷⁰ *Ibid.*, hal. 212-214

Tabel 3.2
Range Validitas

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

(Wibowo, 2012, hal.36)⁷¹

Untuk mempermudah perhitungan uji validitas eksternal/empiris, maka digunakan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0 dan menggunakan Korelasi *Bivariate Pearson* (*Pearson Product Moment*). Analisis ini dilakukan dengan mengkorelasikan skor masing-masing item dengan skor totalnya. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item-item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.⁷²

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data

⁷¹ Agung Edy Wibowo, Adji Djojo (ed.), *Aplikasi Praktis SPSS dalam Penelitian*, (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hal. 36

⁷²*Ibid.*, hal. 37

karena instrumen tersebut sudah baik. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu.⁷³

Beberapa peneliti berpengalaman merekomendasikan penentuan reliabel sebuah instrumen dengan cara membandingkan nilai dengan tabel kriteria indeks koefisien reliabilitas berikut ini:

Tabel 3.3
Indeks Koefisien Reliabilitas

Nilai Interval	Kriteria
< 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

(Wibowo, 2012, hal.53)⁷⁴

Untuk mempermudah perhitungan uji reliabilitas, maka digunakan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0 dan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item dinyatakan reliabel.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item dinyatakan tidak reliabel.⁷⁵

⁷³ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 221

⁷⁴ Wibowo, *Aplikasi Praktis...*, hal. 53

⁷⁵ *Ibid.*, hal. 52

F. Analisis Data

Analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁷⁶ Analisis data ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari motivasi siswa. Tahap-tahap dalam analisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal.⁷⁷ Pengujian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Untuk mempermudah perhitungan uji normalitas, maka digunakan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0. dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesis

Ho : data berdistribusi normal

Ha : data tidak berdistribusi normal

2) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi dalam penelitian ini yaitu 0,05.

⁷⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 207

⁷⁷ Wibowo, *Aplikasi Praktis...*, hal. 61

3) Menentukan nilai Kolmogorov Smirnov tabel

Kolmogorov Smirnov tabel dicari pada taraf signifikansi 0,05 dan $n = 36$. Hasil yang diperoleh untuk Kolmogorov Smirnov tabel sebesar 0,221 (lihat lampiran 25 tabel Kolmogorov Smirnov).

4) Analisis data

Analisis data ini dilihat dari output SPSS.

5) Menentukan kriteria pengambilan keputusan

a) Berdasarkan taraf signifikansi:

(1) Jika $\text{sig.} > 0,05$, maka H_0 diterima

(2) Jika $\text{sig.} < 0,05$, maka H_0 ditolak

b) Berdasarkan Kolmogorov Smirnov hitung (Kolmogorov Smirnov hitung dilihat pada output SPSS, yaitu nilai *Absolute* pada *Most Extreme Differences*)

(1) Jika Kolmogorov Smirnov hitung \leq Kolmogorov Smirnov tabel, maka H_0 diterima

(2) Jika Kolmogorov Smirnov hitung $>$ Kolmogorov Smirnov tabel, maka H_0 ditolak

6) Membuat kesimpulan

b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah varians dari populasi memiliki nilai yang sama atau tidak.⁷⁸ Untuk mempermudah perhitungan uji homogenitas, maka digunakan bantuan

⁷⁸*Ibid.*, hal. 78

program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0 dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat* (χ^2) karena lebih dari dua kelompok data. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesis

Ho : data berasal dari varian yang sama (homogen)

Ha : data berasal dari varian yang tidak sama (tidak homogen)

2) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi dalam penelitian ini yaitu 0,05.

3) Menentukan χ^2 tabel

χ^2 tabel dicari pada taraf signifikansi 0,05, df (jumlah kelompok data - 1) = 2. Hasil yang diperoleh untuk χ^2 tabel sebesar 5,591 (lihat lampiran 26 tabel χ^2).

4) Analisis data

Analisis data ini dilihat dari output SPSS.

5) Menentukan kriteria pengambilan keputusan

a) Berdasarkan taraf signifikansi:

(1) Jika sig. > 0,05, maka Ho diterima

(2) Jika sig. < 0,05, maka Ho ditolak

b) Berdasarkan χ^2 hitung (χ^2 hitung dilihat pada output SPSS)

(1) Jika χ^2 hitung \leq χ^2 tabel, maka Ho diterima

(2) Jika χ^2 hitung > χ^2 tabel, maka Ho ditolak

6) Membuat kesimpulan

2. Uji Hipotesis

Berdasarkan hipotesis penelitian di atas, maka digunakan analisis ANAVA 1 jalur (*one way ANAVA*) dan *Independent Samples t-test*. Analisis ANAVA 1 jalur (*one way ANAVA*) digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata k sampel, bila pada setiap sampel hanya terdiri atas satu kategori⁷⁹, sedangkan *Independent Samples t-test* digunakan untuk menguji rata-rata data dua sampel yang tidak berkorelasi⁸⁰, pada intinya uji ini menggunakan 2 sampel yang berbeda untuk nantinya dilihat perbedaannya dengan membandingkan dua mean sampelnya. Pengujian hipotesis ini menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0.

Dalam pengambilan keputusan analisis uji hipotesis terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Uji ANAVA 1 Jalur (*one way anava*)
 - 1) Merumuskan hipotesis
 - a) H_0 dalam penelitian ini, yaitu tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.
 - b) H_a dalam penelitian yaitu, minimal atau paling sedikit ada satu perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas

⁷⁹ Sugiyono, *Statistika untuk...*, hal. 158

⁸⁰ *Ibid.*, hal. 134

permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

2) Menentukan taraf nyata/level of significance, yaitu $\alpha = 5\% = 0,05$.

3) Menentukan F tabel

F tabel dicari pada taraf signifikansi 0,05, df_1 (jumlah kelompok data - 1) = 2, dan df_2 (n - jumlah kelompok data) = 33. Hasil yang diperoleh untuk F tabel sebesar 3,28. (lihat lampiran 27 tabel F).

4) Analisis data

Analisis data ini dilihat pada output SPSS.

5) Menentukan kriteria pengambilan keputusan

a) Berdasarkan taraf signifikansi:

(1) Jika sig. > 0,05, maka H_0 diterima.

(2) Jika sig. < 0,05, maka H_0 ditolak.

b) Berdasarkan nilai F hitung (dilihat dari output SPSS)

(1) Jika F hitung \leq F tabel, maka H_0 diterima.

(2) Jika F hitung > F tabel, maka H_0 ditolak.

6) Membuat kesimpulan

b. Uji *Independent Samples t-test*

1) Merumuskan hipotesis

a) H_0 dalam penelitian ini, yaitu tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

b) H_a dalam penelitian yaitu, ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

2) Menentukan taraf nyata/level of significance, yaitu $\alpha = 5\% = 0,05$.

3) Menentukan t tabel

t tabel dicari pada taraf signifikansi 0,05 dan $df (n - 2) = 34$. Hasil yang diperoleh untuk t tabel sebesar 1,691. (lihat lampiran 28 tabel t).

4) Analisis data

Analisis data ini dilihat pada output SPSS.

5) Menentukan kriteria pengambilan keputusan

a) Berdasarkan taraf signifikansi:

(1) Jika $sig. > 0,05$, maka H_0 diterima.

(2) Jika $sig. < 0,05$, maka H_0 ditolak.

- b) Berdasarkan nilai t hitung (dilihat dari output SPSS)
- (1) Jika $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.
 - (2) Jika $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.
- 6) Membuat kesimpulan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Pra Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti telah melakukan persiapan-persiapan sebelum melaksanakan penelitian. Adapun persiapan-persiapan yang dilakukan sebelum penelitian ini secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Meminta surat ijin penelitian dari instansi terkait

Untuk mendapatkan surat ijin penelitian ini terdapat serangkaian perihal yang harus dilakukan. Kegiatan dalam hal ini dimulai dengan seminar proposal yang dilaksanakan pada tanggal 31 Desember 2014. Pelaksanaan seminar proposal harus dihadiri oleh minimal 10 mahasiswa dan semua hal yang berkaitan dengan seminar proposal ini harus ditulis dalam berita acara yang sudah disediakan. Setelah itu, peneliti meminta surat ijin penelitian dari pihak IAIN Tulungagung dengan membawa persyaratan berkas-berkas seminar tersebut.

2. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian pada pihak sekolah

Berkaitan dengan penelitian yang akan peneliti laksanakan ini, maka yang menjadi tempat penelitian adalah suatu lembaga sekolah. Dengan berbagai pertimbangan, maka lembaga sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah MTs Negeri Tulungagung. Langkah awal yang peneliti lakukan adalah mengajukan surat permohonan ijin penelitian pada pihak sekolah. Dalam mengajukan surat permohonan ijin pada pihak sekolah,

terlebih dahulu peneliti berkonsultasi kepada kepala kurikulum terkait maksud kedatangan peneliti untuk meminta ijin melakukan penelitian. Peneliti diminta kembali lagi pada hari Rabu, tanggal 1 April 2015 untuk menemui Pak Samuri selaku Kepala bagian Tata Usaha MTs Negeri Tulungagung terkait perihal penelitian yang akan peneliti laksanakan. Selanjutnya peneliti menyerahkan surat permohonan ijin dan mengutarakan maksud peneliti untuk melaksanakan penelitian di MTs Negeri Tulungagung.

3. Validasi instrumen penelitian pada ahli

Instrumen-instrumen penelitian sebelum digunakan dalam suatu penelitian hendaknya harus divalidasi dahulu oleh para ahli. Dalam hal ini peneliti menunjuk validator dua dosen matematika IAIN Tulungagung, yaitu Dr. Muniri, M.Pd dan Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM, serta satu guru matematika di MTsN Tulungagung, yaitu Santi Muji Rahayu, S.Pd.

4. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika

Sebelum melaksanakan penelitian, hal penting yang perlu peneliti lakukan adalah menggali informasi terkait sampel penelitian yang akan peneliti ambil. Berkaitan dengan judul dan tujuan dalam penelitian ini maka narasumber yang tepat untuk mendapatkan informasi tersebut adalah guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Kelas VIII terdiri dari tiga kategori kelas, yaitu kelas unggulan, prestasi, dan reguler, maka peneliti harus memilih salah satu dari ketiga kategori kelas tersebut. Dengan

berbagai pertimbangan, maka peneliti memilih kelas unggulan dalam penelitian ini. Jumlah kelas unggulan di kelas VIII ada empat kelas.

Selanjutnya peneliti berkonsultasi dengan guru yang mengajar di kelas unggulan untuk mendapatkan informasi terkait karakteristik dari masing-masing kelas. Tidak mungkin peneliti mengambil semua kelas unggulan di kelas VIII sebagai kelas yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membutuhkan dua kelas, kelas untuk uji coba instrumen dan sampel penelitian. Untuk itu, maka peneliti harus mendapatkan informasi terkait kelas yang sesuai atau cocok menjadi subjek dalam penelitian yang akan peneliti laksanakan. Setelah melalui berbagai pertimbangan, maka yang menjadi subjek uji coba instrumen yaitu siswa kelas VIII D dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A.

5. Uji coba instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan kepada sampel penelitian, maka instrumen tersebut diujicobakan kepada subjek uji coba instrumen, yang dalam hal ini adalah siswa kelas VIII D sejumlah 30 siswa. Hal tersebut perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen secara empiris. Setelah diketahui item-item mana saja yang valid, maka instrumen tersebut siap digunakan kepada sampel penelitian. Uji coba instrumen angket dilaksanakan pada tanggal 4 April 2015, sedangkan uji coba instrumen tes dilaksanakan tanggal 11 April 2015.

B. Pelaksanaan Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan instrumen penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti mempersiapkan instrumen penelitian terlebih dahulu. Peneliti memperbanyak instrumen penelitian sebanyak siswa yang ada di kelas VIII A, yaitu 36 siswa.

2. Membagikan instrumen angket kepada sampel penelitian

Instrumen penelitian yang dibagikan dahulu kepada sampel penelitian adalah instrumen angket motivasi siswa. Hal ini dilakukan untuk menggali informasi mengenai tingkatan motivasi siswa dan macam-macam yang dominan ada dalam diri siswa. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 6 April 2015.

3. Observasi guru mengajar di dalam kelas

Observasi ini dilakukan hanya untuk mengetahui metode yang digunakan guru saat mengajar, cara guru merespon siswa, dan keadaan atau aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 8 April 2015 di kelas VIII A.

4. Melaksanakan tes

Setelah peneliti mengetahui tingkatan motivasi siswa dan macam motivasi yang dominan ada dalam diri siswa, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan tes. Materi dalam tes ini adalah luas permukaan bangun ruang sisi datar. Kegiatan tes ini dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 14 April 2015 di kelas VIII A dengan membagikan instrumen tes

yang terdiri dari empat soal. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

C. Hasil Penelitian

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui instrumen yang digunakan valid atau tidak. Instrumen yang diuji kevalidannya adalah angket motivasi dan soal-soal yang akan diujikan. Angket terdiri dari 30 pernyataan dan soal terdiri dari 5 pertanyaan. Uji validitas instrumen penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1) Validitas ahli/rasional

Para ahli yang menguji validitas tersebut adalah dua dosen matematika IAIN Tulungagung, yaitu Dr. Muniri, M.Pd dan Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM, serta satu guru matematika di MTsN Tulungagung, yaitu Santi Muji Rahayu, S.Pd. Hasil dari uji validitas ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Validasi Ahli

Validator	Catatan Validator	
	Instrumen Angket Motivasi	Instrumen Tes
Dr. Muniri, M.Pd	- Untuk keempat kriteria validasi mendapatkan nilai setuju semua - Layak digunakan	- Untuk keempat kriteria validasi mendapatkan nilai setuju semua - Layak digunakan
Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM	- Untuk keempat kriteria validasi mendapatkan nilai setuju semua	- Untuk keempat kriteria validasi mendapatkan nilai setuju semua

Bersambung pada hal. 72

Lanjutan tabel 4.1 hal. 71

	- Layak digunakan	- Layak digunakan
Santi Muji Rahayu, S.Pd	- Untuk keempat kriteria validasi mendapatkan nilai setuju semua - Layak digunakan - Pernyataan angket motivasi siswa sudah bagus dan sesuai dengan kisi-kisinya	- Untuk keempat kriteria validasi mendapatkan nilai setuju semua - Layak digunakan - Pada pedoman penskoran jika dalam uraian jawaban ada beberapa tahapan jawaban, maka skor lebih diperinci

(keterangan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4 dan 5)

Dari tabel 4.1 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian sudah layak digunakan. Tetapi masih ada beberapa perbaikan yang harus dilakukan, yaitu pedoman penskoran soal tes yang harus lebih diperinci karena ada beberapa tahapan jawaban dalam satu soal.

2) Validitas empiris

Selain dengan uji validitas rasional/ahli, instrumen angket dan tes tersebut diuji dengan validitas empiris yaitu dengan cara diujicobakan ke siswa kelas VIII D sejumlah 30 siswa. Rincian skor dari validitas empiris, peneliti tuliskan dalam lampiran 8 dan 9. Setelah itu, skor dari pekerjaan mereka dihitung kevalidannya dengan perhitungan program komputer yaitu SPSS 16.0.

Pengukuran validitas empiris dilakukan dengan rumus *product moment*. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a) Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item-item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.

- b) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

Hasil dari uji validitas dengan SPSS adalah sebagai berikut:

- a) Instrumen angket motivasi

Berdasarkan output uji validitas angket motivasi yang dapat dilihat pada lampiran10, maka dapat ditunjukkan hasil pengujiannya dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.2
Hasil Uji Validitas Empiris Instrumen Angket Motivasi

No.	Item	r_{hitung}	Keterangan
1.	1	0,551	Valid
2.	2	0,751	Valid
3.	3	0,644	Valid
4.	4	0,492	Valid
5.	5	0,800	Valid
6.	6	0,609	Valid
7.	7	0,463	Valid
8.	8	0,536	Valid
9.	9	0,429	Valid
10.	10	0,463	Valid
11.	11	0,812	Valid
12.	12	0,724	Valid
13.	13	0,543	Valid
14.	14	0,440	Valid
15.	15	0,394	Valid
16.	16	0,531	Valid
17.	17	0,544	Valid
18.	18	0,366	Valid
19.	19	0,565	Valid
20.	20	0,373	Valid
21.	21	0,601	Valid
22.	22	0,514	Valid
23.	23	0,498	Valid
24.	24	0,547	Valid
25.	25	0,382	Valid
26.	26	0,706	Valid
27.	27	0,459	Valid

Bersambung pada hal. 74

Lanjutan tabel 4.2 hal. 73

28.	28	0,470	Valid
29.	29	0,547	Valid
30.	30	0,684	Valid

Nilai r_{tabel} untuk $n = 30$ dan taraf signifikansi 0,05 adalah 0,361 (lihat tabel R pada lampiran 24). Dari tabel 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa nilai *Pearson Correlation* (r) masing-masing item pernyataan dengan skor total lebih dari 0,361. Hal itu berarti item-item pada pernyataan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item-item tersebut dinyatakan valid. Selanjutnya, tingkat hubungan masing-masing item dengan skor total item tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.3
Tingkat Hubungan Item Motivasi

Tingkat Hubungan	No. Item Pernyataan
Sangat kuat	5, 11
Kuat	2, 3, 6, 12, 21, 26, 30
Cukup kuat	1, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 29
Rendah	15, 18, 20, 25
Sangat rendah	-

b) Instrumen tes

Berdasarkan output SPSS uji validitas instrumen tes yang dapat dilihat pada lampiran 11, maka dapat ditunjukkan hasil pengujiannya dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.4
Hasil Uji Validitas Empiris Instrumen Tes

No.	Item	r	Keterangan
1.	1	0,150	Tidak valid
2.	2	0,743	Valid
3.	3	0,595	Valid
4.	4	0,689	Valid
5.	5	0,775	Valid

Nilai r_{tabel} untuk $n = 30$ dan taraf signifikansi 0,05 adalah 0,361 (lihat tabel R pada lampiran 24). Dari tabel 4.4 di atas, dapat diketahui bahwa nilai *Pearson Correlation* (r) untuk item 1 kurang dari 0,361. Hal itu berarti item 1 pernyataan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item 1 dinyatakan tidak valid, sehingga peneliti menghapus item 1, sedangkan untuk item 2, 3, 4, dan 5, nilai *Pearson Correlation* (r) yang diperoleh lebih dari 0,361. Hal itu berarti item 2, 3, 4, dan 5 dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item 2, 3, 4, dan 5 dinyatakan valid. Selanjutnya, tingkat hubungan masing-masing item dengan skor total item tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.5
Tingkat Hubungan Validitas Item Soal Tes

Tingkat Hubungan	No. Item Pertanyaan
Sangat kuat	-
Kuat	2, 4, 5
Cukup kuat	3
Rendah	-
Sangat rendah	1

b. Uji reliabilitas

Pengujian reliabilitas ini hanya untuk item-item yang dinyatakan valid. Pengujian ini menggunakan SPSS 16.0, yaitu dengan rumus *alpha cronbach*. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item dinyatakan reliabel.
- 2) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05), maka item dinyatakan tidak reliabel.

Selain itu, pengambilan keputusan juga dilihat dari kriteria reliabilitas item yang dapat dilihat pada tabel 3.3. Adapun hasil dari uji reliabilitas dengan SPSS adalah sebagai berikut:

- 1) Instrumen angket motivasi

Tabel 4.6
Output Uji Reliabilitas Instrumen Angket Motivasi dengan SPSS 16.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.918	30

Berdasarkan output uji reliabilitas instrumen angket motivasi yang dapat dilihat pada tabel 4.6 di atas, nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,918, sedangkan nilai r_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf signifikansi 0,05 adalah 0,361. Hal itu berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$, yang artinya item-item pernyataan tersebut reliabel.

Selanjutnya, kriteria reliabilitas item-item tersebut berdasarkan tabel 3.3 adalah sangat tinggi.

2) Instrumen tes

Tabel 4.7
Output Uji Reliabilitas Instrumen Tes dengan SPSS 16.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.665	4

Berdasarkan output uji reliabilitas instrumen tes yang dapat dilihat pada tabel 4.7 di atas, nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,665, sedangkan nilai r_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf signifikansi 0,05 adalah 0,361. Hal itu berarti $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, yang artinya item-item pernyataan tersebut reliabel. Selanjutnya, kriteria reliabilitas item-item tersebut berdasarkan tabel 3.3 adalah tinggi.

2. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini, peneliti peroleh dari beberapa metode, yaitu metode angket, tes, dan dokumentasi. Metode angket peneliti gunakan untuk mengetahui motivasi siswa. Metode tes peneliti gunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa materi luas permukaan bangun ruang sisi datar, sedangkan metode dokumentasi peneliti gunakan untuk mengetahui data tentang profil sekolah, nama-nama siswa, dan foto saat penelitian berlangsung. Deskripsi data masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Deskripsi data variabel X (motivasi)

Deskripsi data variabel X (motivasi) yang digunakan adalah seluruh siswa di kelas VIII A yang berjumlah 36 siswa. Data ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari tingkatan dan macam-macam motivasi. Data motivasi siswa ini diperoleh dari pemberian angket kepada siswa dengan penskoran tertentu. Motivasi tinggi disimbolkan dengan A_1 , motivasi sedang disimbolkan dengan A_2 , dan motivasi rendah disimbolkan dengan A_3 . Motivasi instrinsik disimbolkan dengan B_1 dan motivasi ekstrinsik disimbolkan dengan B_2 .

Tabel 4.8
Data Hasil Angket Motivasi Berdasarkan Tingkatan Motivasi

No.	Kode Siswa	Jenis Kelamin	Tingkatan Motivasi
1.	AAIF	L	A_1
2.	AHB	L	A_2
3.	ASM	L	A_1
4.	ARMM	P	A_2
5.	AR	P	A_2
6.	BIM	P	A_2
7.	DT	P	A_3
8.	HHA	L	A_1
9.	HH	P	A_2
10.	HA	P	A_1
11.	ISS	P	A_1
12.	JIZ	P	A_3
13.	KSH	P	A_3
14.	LRZ	P	A_2
15.	MR	P	A_1
16.	MA	L	A_1
17.	MFZ	L	A_2
18.	MFA	L	A_3
19.	MYA	L	A_1
20.	NENS	P	A_3
21.	NFS	P	A_1
22.	NH	L	A_2
23.	NMS	P	A_1
24.	NFAS	L	A_1
25.	NAR	P	A_1

Bersambung pada hal. 79

Lanjutan tabel 4.8 hal. 78

26.	NS	P	A ₃
27.	NDR	P	A ₃
28.	RSAP	P	A ₂
29.	RAP	L	A ₁
30.	RAK	L	A ₃
31.	RK	P	A ₁
32.	SIL	P	A ₁
33.	SI	P	A ₃
34.	SMHN	L	A ₃
35.	UR	P	A ₂
36.	YADB	L	A ₃

(skor siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19)

Data motivasi belajar siswa berdasarkan tingkatan motivasi dikategorikan menjadi tiga, yaitu tinggi, sedang, dan rendah seperti terlihat pada tabel di atas. Berdasarkan data pada tabel 4.8 di atas, dapat diketahui bahwa siswa dengan motivasi tinggi (A₁) ada 15 siswa, motivasi sedang (A₂) ada 10 siswa, sedangkan motivasi rendah (A₃) ada 11 siswa.

Tabel 4.9
Data Hasil Angket Motivasi Berdasarkan Macam-macam Motivasi

No.	Kode Siswa	Jenis Kelamin	Macam-macam Motivasi
1.	AAIF	L	B ₁
2.	AHB	L	B ₂
3.	ASM	L	B ₂
4.	ARMM	P	B ₁
5.	AR	P	B ₁
6.	BIM	P	B ₁
7.	DT	P	B ₂
8.	HHA	L	B ₁
9.	HH	P	B ₂
10.	HA	P	B ₁
11.	ISS	P	B ₁
12.	JIZ	P	B ₂
13.	KSH	P	B ₁
14.	LRZ	P	B ₂
15.	MR	P	B ₁
16.	MA	L	B ₁
17.	MFZ	L	B ₂
18.	MFA	L	B ₂
19.	MYA	L	B ₁
20.	NENS	P	B ₁

Bersambung pada hal. 80

Lanjutan tabel 4.9 hal. 79

21.	NFS	P	B ₁
22.	NH	L	B ₁
23.	NMS	P	B ₁
24.	NFAS	L	B ₂
25.	NAR	P	B ₁
26.	NS	P	B ₁
27.	NDR	P	B ₁
28.	RSAP	P	B ₁
29.	RAP	L	B ₂
30.	RAK	L	B ₁
31.	RK	P	B ₂
32.	SIL	P	B ₂
33.	SI	P	B ₂
34.	SMHN	L	B ₁
35.	UR	P	B ₂
36.	YADB	L	B ₁

(skor siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20)

Data motivasi belajar siswa berdasarkan macam-macam motivasi dikategorikan menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik seperti terlihat pada tabel di atas. Berdasarkan data pada tabel 4.9 di atas, dapat diketahui bahwa siswa dengan motivasi intrinsik (B₁) yang lebih dominan ada 22 siswa dengan prosentase 61,11% dan siswa dengan motivasi ekstrinsik (B₂) yang lebih dominan ada 14 siswa dengan prosentase 38,89%.

b. Deskripsi data variabel Y (hasil belajar siswa)

Data variabel Y (hasil belajar siswa) berupa nilai siswa kelas VIII A sejumlah 36 siswa yang diperoleh dari nilai soal evaluasi pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar. Nilai maksimumnya adalah 100. Data hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10
Data Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan Bangun
Ruang Sisi Datar

No.	Kode Siswa	Jenis Kelamin	Nilai
1.	AAIF	L	90
2.	AHB	L	62,5
3.	ASM	L	80
4.	ARMM	P	67,5
5.	AR	P	60
6.	BIM	P	87,5
7.	DT	P	67,5
8.	HHA	L	77,5
9.	HH	P	80
10.	HA	P	92,5
11.	ISS	P	92,5
12.	JIZ	P	60
13.	KSH	P	77,5
14.	LRZ	P	70
15.	MR	P	87,5
16.	MA	L	77,5
17.	MFZ	L	75
18.	MFA	L	70
19.	MYA	L	85
20.	NENS	P	62,5
21.	NFS	P	87,5
22.	NH	L	72,5
23.	NMS	P	77,5
24.	NFAS	L	85
25.	NAR	P	97,5
26.	NS	P	67,5
27.	NDR	P	70
28.	RSAP	P	72,5
29.	RAP	L	75
30.	RAK	L	70
31.	RK	P	77,5
32.	SIL	P	92,5
33.	SI	P	70
34.	SMHN	L	37,5
35.	UR	P	70
36.	YADB	L	62,5

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran21)

3. Analisis Data

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Data yang diuji normalitasnya adalah hasil belajar siswa. Penghitungan uji normalitas menggunakan bantuan program SPSS 16.0 dengan uji Kolmogorov-Smirnov, dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a) Merumuskan hipotesis

Ho : data berdistribusi normal

Ha : data tidak berdistribusi normal

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi dalam penelitian ini yaitu 0,05.

c) Menentukan nilai Kolmogorov Smirnov tabel

Kolmogorov Smirnov tabel dicari pada taraf signifikansi 0,05 dan $n = 36$. Hasil yang diperoleh untuk Kolmogorov Smirnov tabel sebesar 0,221 (lihat lampiran 25 tabel Kolmogorov Smirnov).

d) Analisis data

Dari hasil penghitungan tersebut, diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 4.11
Output Uji Normalitas dengan SPSS 16.0

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test^a

		Fasil Belajar
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	75,208
	Std. Deviation	12,0175
Most Extreme Differences	Absolute	.094
	Positive	.091
	Negative	-.094
Kolmogorov-Smirnov Z		.564
Asymp. Sig. (2-tailed)		.908

a. Test distribution is normal.

- e) Menentukan kriteria pengambilan keputusan
- (1) Berdasarkan taraf signifikansi:
 - (a) Jika sig. > 0,05, maka Ho diterima
 - (b) Jika sig. < 0,05, maka Ho ditolak
 - (2) Berdasarkan Kolmogorov Smirnov hitung (Kolmogorov Smirnov hitung dilihat pada output SPSS, yaitu nilai *Absolute* pada *Most Extreme Differences*)
 - (a) Jika Kolmogorov Smirnov hitung < Kolmogorov Smirnov tabel, maka Ho diterima
 - (b) Jika Kolmogorov Smirnov hitung > Kolmogorov Smirnov tabel, maka Ho ditolak
- f) Membuat kesimpulan

Berdasarkan output pada tabel 4.11 di atas, diperoleh nilai Asymp. Sig. adalah 0,908. Hal ini berarti nilai sig. yang didapat lebih dari 0,05. Selain itu, diperoleh nilai hitung Kolmogorov-Smirnov (nilai *Absolute* pada *Most Extreme*

Differences) = 0,094 < nilai tabel Kolmogorov-Smirnov = 0,221. Dari kedua keputusan tersebut, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Data yang diuji homogenitasnya adalah hasil belajar siswa. Penghitungan uji homogenitas menggunakan bantuan program SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

a) Merumuskan hipotesis

H_0 : data berasal dari varian yang sama (homogen)

H_a : data berasal dari varian yang tidak sama (tidak homogen)

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi dalam penelitian ini yaitu 0,05.

c) Menentukan χ^2 tabel

χ^2 tabel dicari pada taraf signifikansi 0,05 dan df (jumlah kelompok data - 1) = 2. Hasil yang diperoleh untuk χ^2 tabel sebesar 5,991 (lihat lampiran 26 tabel χ^2).

d) Analisis data

Output SPSS dari pengujian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12
Output Uji Homogenitas dengan SPSS 16.0

Test Statistics

	Motivasi
Chi-Square	1,167 ^a
df	2
Asymp. Sig.	,558

- e) Menentukan kriteria pengambilan keputusan
- (1) Berdasarkan taraf signifikansi:
 - (a) Jika sig. $> 0,05$, maka H_0 diterima
 - (b) Jika sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak
 - (2) Berdasarkan χ^2 hitung (χ^2 hitung dilihat pada nilai *Chi-Square*)
 - (a) Jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, maka H_0 diterima
 - (b) Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel, maka H_0 ditolak
- f) Membuat kesimpulan

Berdasarkan output pada tabel 4.12 di atas, diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 1,167 < \chi^2_{tabel} = 5,591$ dan nilai sig. = 0,558 > 0,05. Hal ini berarti H_0 diterima, maka data tersebut homogen (sampel berasal dari varians yang sama).

b. Uji Hipotesis

1) Uji ANAVA 1 Jalur (*one way anova*)

Untuk mengetahui seberapa jauh perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari tingkatan motivasi, perlu diuji signifikansinya dengan menggunakan analisis uji beda teknik ANAVA 1 jalur. Penghitungan data ini menggunakan program SPSS 16.0 dengan sub menu *Compare Means* model *One-Way Anova*. Adapun langkah-langkah pengambilan keputusan untuk uji ini adalah sebagai berikut:

a) Menentukan hipotesis

Ho : tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

Ha : minimal atau paling sedikit ada satu perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

c) Menentukan F tabel

Nilai F_{tabel} dengan $dk_1 = 2$ dan $dk_2 = 33$ pada taraf signifikansi 0,05 adalah 3,28 (lihat tabel F pada lampiran 27).

d) Analisis data

Dari hasil perhitungan dengan SPSS 16.0, diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 4.13
Output Uji ANAVA 1 Jalur dengan SPSS 16.0

ANOVA					
Hasil Belajar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2704.062	2	1352.031	18.981	.000
Within Groups	2350.825	33	71.231		
Total	5054.888	35			

e) Menentukan kriteria pengambilan keputusan

(1) Berdasarkan taraf signifikansi (sig.):

(a) Jika sig. > 0,05, maka H_0 diterima.

(b) Jika sig. < 0,05, maka H_0 ditolak.

(2) Berdasarkan nilai F hitung (dilihat pada output SPSS):

(a) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

(b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

f) Membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, diperoleh nilai sig.-nya = 0,000. Hal ini berarti nilai sig. yang didapat kurang dari 0,05. Selain itu, diperoleh nilai $F_{hitung} = 18,981 > F_{tabel} = 3,28$. Dari kedua keputusan tersebut, maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa minimal atau paling sedikit ada satu perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

Perbedaan rata-rata hasil belajar ditinjau dari tingkatan motivasi dapat dilihat pada output uji *Post Hoc* dengan pilihan *Duncan* di bawah ini.

Tabel 4.14
Output Uji *Post Hoc* Tingkatan Motivasi dengan SPSS 16.0

Hasil Belajar

Duncan

Motivasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A3	11	65.000	
A2	10	71.750	
A1	15		85.000
Sig.		.062	1.000

Dari tabel 4.14 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki motivasi sedang (A_2) dan motivasi rendah (A_3) berada pada subset yang sama, yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki motivasi sedang (A_2) dan motivasi rendah (A_3). Tetapi rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi (A_1) berada pada subset yang berbeda dengan rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki motivasi sedang (A_2) dan motivasi rendah (A_3), yang berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi (A_1) dengan siswa yang memiliki motivasi sedang (A_2) dan motivasi rendah (A_3). Pada tabel 4.14 tersebut juga dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki motivasi tinggi, rata-rata hasil belajarnya paling tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi sedang dan rendah, yaitu 85,000.

2) Uji *Independent Samples t-test*

Untuk mengetahui seberapa jauh perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari macam-macam motivasi (motivasi intrinsik dan ekstrinsik), perlu diuji signifikansinya dengan menggunakan analisis uji beda teknik *independent samplest-test*. Penghitungan data ini menggunakan program SPSS 16.0 dengan sub menu *Compare Means modelIndependent-Samples T Test*. Adapun langkah-langkah pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

a) Menentukan hipotesis

Ho : tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

Ha : ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

b) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

c) Menentukan t tabel

Nilai t_{tabel} dengan $df = n - 2 = 34$ pada taraf signifikansi 0,05 adalah 1,691 (lihat tabel t pada lampiran 28).

d) Analisis Data

Dari hasil penghitungan dengan SPSS 16.0, diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 4.15
Output Uji Independent Samples t-test dengan SPSS 16.0

		hasil keluaran	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	2.409	
	Sig.	.130	
t-test for Equality of Means	t	.504	.557
	df	34	34.000
	Sig. (2-tailed)	.617	.581
	Mean Difference	2.0647	2.0647
	Std. Error Difference	4.1230	3.7503
	95% Confidence Interval of the Difference	-6.3458	-5.5467
		Lower Bound	10.5341

e) Menentukan kriteria pengambilan keputusan

(1) Berdasarkan taraf signifikansi (sig.):

- (a) Jika $\text{sig.} > 0,05$, maka H_0 diterima.
- (b) Jika $\text{sig.} < 0,05$, maka H_0 ditolak.

(2) Berdasarkan nilai t hitung (dilihat pada output SPSS):

- (a) Jika $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.
- (b) Jika $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.

f) Membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.15 di atas, diperoleh nilai sig.-nya = 0,617. Hal ini berarti nilai sig. yang didapat lebih dari 0,05. Selain itu, diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 0,504$, yang berarti $-t_{\text{tabel}} = -1,691 < t_{\text{hitung}} = 0,504 < t_{\text{tabel}} = 1,691$. Dari kedua keputusan tersebut, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan

bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan kenyataan yang ada di lapangan, maka dapat diuraikan pembahasannya sebagai berikut:

1. Perbedaan hasil belajar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi siswa kelas VIII. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai signifikansi motivasi belajar siswa $0,000 < 0,05$ dan pada nilai F_{hitung} motivasi belajar siswa $18,981 > 3,28$. Siswa dengan motivasi belajar tinggi akan mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Ranupandojo bahwa setiap orang memiliki tingkat kesuksesan yang berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaan tingkat kesuksesan ini dipengaruhi oleh faktor motivasi dari yang bersangkutan, dengan demikian ada hubungan erat antara kesuksesan seseorang dengan motivasi.⁸¹ Dengan adanya usaha yang tekun dan didasari dengan motivasi, maka seseorang yang belajar akan

⁸¹ Gintings, *Essensi Praktis...*, hlm. 88

memperoleh hasil belajar yang baik. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Umi Amanah dengan judul “Pengaruh Pendekatan *RME*, Motivasi, dan Jenis Kelamin terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Siswa Kelas X MAN Rejotangan Tahun Ajaran 2012/2013 yang hasil penelitiannya adalah ada pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN Rejotangan.”⁸²

2. Perbedaan hasil belajar ditinjau dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik siswa

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai signifikansi motivasi belajar siswa $0,617 > 0,05$ pada nilai $-t_{tabel} = -1,691 < t_{hitung} = 0,504 < t_{tabel} = 1,691$. Motivasi instrinsik dan ekstrinsik tidak dapat menyebabkan perbedaan hasil belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan pandangan Gray dan kawan-kawan, yaitu motivasi merupakan hasil sejumlah proses yang bersifat internal atau eksternal bagi seorang individu yang menyebabkan timbulnya sikap entusiasme dan persistensi dalam hal melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu.⁸³ Selain itu Maslow dan Rogers menunjukkan bahwa kedua

⁸² Umi Amanah, *Pengaruh Pendekatan RME, Motivasi, dan Jenis Kelamin Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Siswa Kelas X MAN Rejotangan Tahun Ajaran 2012/2013*. (Tulungagung: Skripsi, 2013), hal. 102

⁸³ Sadirman A.M., *Interaksi dan Motivasi...*, hal. 85-86

motivasi (instrinsik dan ekstrinsik) tersebut sama pentingnya.⁸⁴ Jadi, baik itu motivasi instrinsik maupun ekstrinsik akan memberikan pengaruh yang sama kuat pada diri seseorang untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Motivasi instrinsik dan ekstrinsik tidak dapat dipisahkan satu sama lain, karena motivasi ekstrinsik jika dibiarkan terus-menerus akan menimbulkan motivasi instrinsik dalam diri seseorang.

⁸⁴ Mudjiono, *Belajar &...*, hal. 92

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan data dari penelitian tentang perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi siswa kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkatan motivasi siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.
2. Tidak ada perbedaan hasil belajar pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar ditinjau dari motivasi instrinsik dan ekstrinsik siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Bagi siswa

Tinggi rendahnya motivasi siswa yang berbeda mengakibatkan perbedaan hasil belajar matematika mereka. Oleh karena itu, setiap siswa hendaknya memahami diri akan kewajibannya sebagai siswa, yaitu harus

fokus, tertib, dan aktif dalam mengikuti pembelajaran dan selalu berusaha untuk menumbuhkan semangat belajar agar hasil belajarnya dapat optimal.

2. Bagi guru

Seorang guru hendaknya lebih mampu mengadakan pendekatan kepada siswa, mengerti dunia mereka, dan sering mengajak mereka diskusi. Hal itu perlu dilakukan agar guru mampu mengenal karakteristik siswanya, sehingga mempermudah dalam menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa. Selain itu, guru harus mampu memberikan motivasi dengan berbagai cara, agar siswa semakin antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga nantinya akan menumbuhkan semangat siswa dalam belajarnya.

3. Bagi kepala sekolah

Dengan adanya penelitian ini, kepala sekolah hendaknya memberikan kebijakan baru yang menjadikan mutu sekolah jauh lebih baik lagi. Misalnya dengan menyediakan buku-buku matematika yang didalamnya terdapat materi-materi yang dikaitkan dengan dunia nyata, sehingga siswa akan lebih mengerti akan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kepala sekolah juga bisa memantau kegiatan belajar-mengajar di dalam kelas, agar dapat dievaluasi proses pembelajarannya, sehingga dapat ditentukan bagaimana langkah yang terbaik jika ditemukan suatu kendala.

4. Bagi pembaca

Dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat memberikan informasi mengenai perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat digunakan sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.