

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Pembelajaran Matematika

1. Matematika

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Mencari nomor rumah seseorang, menelepon, jual beli barang, menukar uang, mengukur jarak dan waktu, dan masih banyak lagi.¹

Istilah “matematika” lebih tepat digunakan daripada “ilmu pasti”. Karena, dengan menguasai matematika orang akan dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kependaiannya. Dengan kata lain, belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Sehingga, untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.²

Plato berpendapat bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir, walaupun mereka mengatakan bahwa matematika harus

¹ Ariesandi Setyono, *Mathemagics Cara Jenius Belajar Matematika*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama), hal. 1

² Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2006), hal. 43

dipelajari untuk keperluan lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal. Ia mengadakan perbedaan antara aritmatika (teori bilangan) dan logistik (teknik berhitung) yang diperlukan orang. Belajar aritmatika berpengaruh positif, karena memaksa yang belajar untuk belajar bilangan-bilangan abstrak. Dengan demikian, matematika ditingkatkan menjadi mental aktivitas dan mental abstrak pada objek-objek yang ada secara lahiriah, tetapi yang ada hanya mempunyai representasi yang bermakna. Plato dapat disebut sebagai orang *rasionalis*.

Aristoteles mempunyai pendapat yang lain. 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. Aristoteles dikenal sebagai seorang *eksperimentalis*.³

Berdasarkan pengertian di atas matematika adalah ilmu pengetahuan yang abstrak sebagai pola pikir, pembuktian yang logik yang ditulis menggunakan bahasa simbolis. Pelajaran matematika sangatlah penting untuk dipelajari dari dini hingga dewasa karena digunakan didalam kehidupan sehari-hari.

2. Pembelajaran

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajaran yang direncanakan atau

³ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 18-21

didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajaran dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajar secara efektif dan efisien.⁴ Pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.⁵

Kata dasar “pembelajaran” adalah belajar. Dalam arti sempit pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses atau cara yang dilakukan agar seseorang dapat melakukan kegiatan belajar.⁶ Istilah pembelajaran, dalam khazanah ilmu pendidikan, sering disebut juga dengan pengajaran atau proses belajar mengajar. Dalam bahasa Inggris disebut dengan *teaching* atau *teaching and learning*. Menurut Gary D Fenstermacher, suatu aktivitas dapat disebut pembelajaran (*teaching*) jika paling tidak memenuhi unsur-unsur dasar sebagai berikut:

- a. Ada seseorang yang memiliki pengetahuan atau keterampilan yang akan diberikan kepada orang lain. Seseorang yang demikian itu dapat dikatakan sebagai *provider*.
- b. Ada isi (*content*), yaitu pengetahuan dan/atau keterampilan yang akan disampaikan.

⁴ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Rafika Adinata, 2011), hal. 3

⁵ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 61

⁶ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.

- c. Ada upaya *provider* memberikan atau menanamkan pengetahuan dan/atau keterampilan kepada orang lain.
- d. Ada penerima (*receiver*), yaitu orang yang dianggap kekurangan pengetahuan atau keterampilan.
- e. Ada hubungan antara *provider* dan *receiver* dalam rangka membuat atau membantu *receiver* mendapatkan *content*.⁷

Moh. Uzer Usma mengartikan pembelajaran sebagai suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. E. Mulyasa merumuskan pembelajaran sebagai proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Slamet PH mengartikan pembelajaran sebagai pemberdayaan pelajar yang dilakukan melalui interaksi berlaku pengajar dan perilaku pelajar, baik di dalam maupun di luar kelas.⁸

Menurut B. Suryobroto (Zainal Arifin ahmad, 2012) pembelajaran sebagai proses dapat mengandung dua pengertian, yaitu rentetan tahapan atau fase dalam mempelajari sesuatu, dan dapat pula berarti rentetan kegiatan perencanaan oleh guru, pelaksanaan kegiatan samapai evaluasi dan program tindak lanjut.⁹

Berdasarkan pengertian di atas pembelajaran adalah proses dimana peserta didik melakukan suatu kegiatan seperti belajar yang dilaksanakan

⁷ Zainal Arifin Ahmad, *Perencanaan Pembelajaran*, (Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani, 2012), hal. 7

⁸ *Ibid*, hal. 8

⁹ *Ibid*, hal. 10

dimana saja dan mendapatkan hasil yang diinginkannya. Pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang terstruktur yang dilakukan antara seorang guru dengan siswanya untuk mencapai tujuan yang diinginkannya, sumber belajar dan lingkungan bisa sebagai alat untuk menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya tindakan belajar peserta didik, baik di kelas maupun di luar kelas, dihadiri guru secara fisik atau tidak, untuk menguasai kompetensi yang telah ditentukan.

3. Pembelajaran Matematika

Menurut Bruner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya.¹⁰ Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.¹¹

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang

¹⁰ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 4

¹¹ Hetty Rusyanti, "Teori Pembelajaran Tagged Media Pembelajaran, Pembelajaran Matematika, Teori Pembelajaran", <http://ww.kajianteor.com/2014/02/pengertian-pembelajaran-matematika.html>, diakses 11 Desember 2016.

dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*)

merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu :

1. Matematika sebagai pemecahan masalah.
2. Matematika sebagai penalaran.
3. Matematika sebagai komunikasi, dan
4. Matematika sebagai hubungan (Erman Suherman, 2003:298).¹²

Pembelajaran matematika adalah abstrak. Pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa. Oleh karena itu, karakteristik pembelajaran matematika di sekolah adalah sebagai berikut:

5. Pembelajaran matematika adalah berjenjang

Bahan kajian matematika disampaikan secara bertahap, yaitu dimulai dari hal yang konkrit dilanjutkan kepada hal yang abstrak, dari hal sederhana ke hal yang lebih kompleks. Atau dari konsep yang mudah menuju konsep yang lebih sukar.

¹² Tutik, "Kajian Teori", <http://eprints.uny.ac.id/9509/15/BAB%20II%20TUTIK-08301244031.pdf>, diakses 12 desember 2016

6. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Dalam memperkenalkan konsep yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari sebelumnya, dan sekaligus untuk mengingatkan kembali. Dalam pembelajaran matematika diperlukan pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan memperluas dan memperdalam materi ajar tersebut.

7. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif

Sesuai sifatnya, bahwa matematika adalah ilmu deduktif, tersusun secara deduktif aksiomatik. Mengingat perkembangan proses kognitif siswa, maka dalam pembelajaran matematika belum seluruhnya menggunakan pendekatan deduktif tetapi masih campur dengan deduktif.

8. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran dalam matematika sesuai dengan struktur deduktif aksiomatiknya. Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi. Tidak ada pertentangan antara kebenaran satu konsep dengan kebenaran konsep lainnya. Suatu konsep dinyatakan benar apabila diadakan pada pertanyaan-pertanyaan terdahulu yang telah diterima kebenarannya. Dalam pembelajaran matematika di sekolah generalisasi suatu konsep haruslah bersifat deduktif. Kebenaran konsistensi tersebut mempunyai nilai didik yang sangat tinggi dan amat penting untuk pembinaan sumber daya manusia dalam kehidupan sehari-hari.¹³

¹³ Ermah Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2003), hal. 68

Berdasarkan pengertian di atas pembelajaran matematika adalah suatu pola tingkah laku manusia yang menghasilkan suatu susunan model prinsip-prinsip dalam belajar yang diaplikasikan ke dalam matematika. Mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta mendasar pengalaman belajar yang sebelumnya atau yang lalu.

B. Media dan *Powerpoint*

1. Media

a. Pengertian media

Menurut R. Ibrahim dan Nana Syaodih S (1993), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (materi pembelajaran), merangsang pikiran, segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (materi pembelajaran), merangsang pemikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses pembelajaran.¹⁴

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis,

¹⁴ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013), hal. 77

photografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹⁵

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technology/ AECT) di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/ informasi. Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, film, kaset, film bingkai adalah contoh-contohnya.¹⁶

Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/ NEA) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca.¹⁷

Berdasarkan pengertian di atas media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan dan untuk menyalurkan materi pelajaran yang diajarkan. Media juga diartikan sebagai alat komunikasi antara guru dan murid dalam proses pembelajaran.

¹⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007), hal. 3

¹⁶ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hal. 6

¹⁷ *Ibid*, hal. 7

b. Fungsi penggunaan media pembelajaran

- i. Menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu
Peristiwa-peristiwa penting atau objek yang langka dapat diabadikan dengan foto, film atau direkam melalui video atau audio, kemudian peristiwa itu dapat disimpan dan dapat digunakan manakala diperlukan.
- ii. Memanipulasi keadaan, peristiwa, atau objek tertentu
Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme. Misalkan untuk menyampaikan bahan ajar pelajaran tentang sistem peredaran darah pada manusia, dapat disajikan melalui film.
- iii. Menambah gairah dan motivasi belajar siswa
Penggunaan media dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat. Sebagai contoh, sebelum menjelaskan materi pelajaran tentang populasi, untuk dapat menarik perhatian siswa terhadap topik tersebut, maka guru memutar film terlebih dahulu tentang banjir, atau tentang korban limbah industri, dan lain sebagainya.
- iv. Media pembelajaran memiliki nilai praktis sebagai berikut:
Pertama, media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa.
Kedua, media dapat mengatasi batas ruang kelas.

Ketiga, media dapat menghasilkan terjadinya interaksi langsung antara peserta dengan lingkungan.

Keempat, media dapat menghasilkan keseragaman pengamat.

Kelima, media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata, dan tepat.

Keenam, media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta untuk belajar dengan baik.

Ketujuh, media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru.

Kedelapan, media dapat mengontrol kecepatan belajar siswa.

Kesembilan, media dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang konkret sampai yang abstrak.¹⁸

c. Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran

- a) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.

¹⁸ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2009), hal. 208-210

- d) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.¹⁹

d. Hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media

- a) Apakah media itu akan dipergunakan klasikal atau belajar sendiri?
- b) Apakah media yang dibuat memerlukan presentasi grafis, seperti desain, *flowchart*, atau *caption*?
- c) Apakah media visual yang akan ditampilkan diam atau bergerak (*still* atau *motion picture*)?
- d) Jika media visual diam, apakah di display atau diproyeksikan?
- e) Jika bergerak, apakah film 16mm, 8mm, atau video tape?
- f) Apakah media visual akan dilengkapi dengan rekaman suara yang terpisah atau terpadu tetapi dalam bentuk variasi/
- g) Jika mempergunakan lebih dari satu media sekaligus bagaimana cara mempergunakan?
- h) Apakah media tersebut akan dipergunakan oleh pengajar atau oleh siswa?
- i) Jika akan memutar film, proyektor yang akan dipergunakan film 8mm atau 16mm/

¹⁹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007), hal. 26-27

j) Juga perhatikan biaya.²⁰

2. Powerpoint

a. Pengertian Powerpoint

Microsoft Powerpoint atau *Microsoft Office Powerpoint* atau *Powerpoint* adalah sebuah [program komputer](#) untuk [presentasi](#) yang dikembangkan oleh [Microsoft](#) di dalam paket aplikasi kantoran mereka, [Microsoft Office](#), selain [Microsoft Word](#), [Excel](#), [Access](#) dan beberapa program lainnya. *PowerPoint* berjalan di atas komputer [PC](#) berbasis [sistem operasi Microsoft Windows](#) dan juga [Apple Macintosh](#) yang menggunakan [sistem operasi Apple Mac OS](#), meskipun pada awalnya aplikasi ini berjalan di atas sistem operasi [Xenix](#). Aplikasi ini sangat banyak digunakan, apalagi oleh kalangan perkantoran dan pebisnis, para pendidik, [siswa](#), dan [trainer](#). Dimulai pada versi [Microsoft Office System 2003](#), *Microsoft* mengganti nama dari sebelumnya *Microsoft Powerpoint* saja menjadi *Microsoft Office Powerpoint*. Lalu, pada *Office 2013*, namanya cukup disingkat *Powerpoint*. Versi terbaru dari *Powerpoint* adalah versi 15 (*Microsoft Office Powerpoint 2013*), yang tergabung ke dalam paket [Microsoft Office 2013](#).²¹

Pengertian *Ms Powerpoint* adalah salah satu program aplikasi microsoft office yang berguna untuk membuat presentasi dalam bentuk

²⁰ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT RafaGrafindo Persada, 2003), hal. 180

²¹ Wikipedia, "Microsoft Powerpoint", https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_PowerPoint, diakses 12 Desember 2016.

slide. Aplikasi ini biasanya digunakan untuk keperluan presentasi, mengajar, dan untuk membuat animasi sederhana.²²

Berdasarkan pengertian di atas *Powerpoint* adalah sebuah program komputer yang dapat memunculkan gambar, video, suara dan animasi yang ditampilkan dalam bentuk *slide*, dimana media ini bisa membuat pelajaran lebih menarik dan siswa lebih memperhatikan dan mengerti pelajaran yang disampaikan dalam media *Powerpoint* tersebut.

b. Fungsi *Powerpoint*

Fungsi Kegunaan atau fungsi *Ms Powerpoint* adalah sebagai berikut:

- Membuat presentasi dalam bentuk *slide-slide*.
- Menambahkan audio, video, gambar dan animasi dalam presentasi sehingga presentasi menjadi lebih menarik dan hidup.
- Mempermudah dalam mengatur dan mencetak *slide*.
- Membuat presentasi dalam bentuk *softcopy* sehingga dapat diakses melalui perangkat komputer.²³

²² Wirawan, Faiz Agil, "Pengertian dan Fungsi Microsoft Powerpoint", <http://www.burung-net.com/2014/06/pengertian-dan-fungsi-microsoft-powerpoint.html>, diakses 12 Desember 2016

²³ Wirawan, Faiz Agil, "Pengertian dan Fungsi Microsoft Powerpoint", <http://www.burung-net.com/2014/06/pengertian-dan-fungsi-microsoft-powerpoint.html>, diakses 12 Desember 2016

c. Kelebihan dan Kekurangan *Powerpoint*

Kelebihan penggunaan *Powerpoint* sebagai berikut:

1. Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
2. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.
3. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
4. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang-uang.
5. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik. (*CD/ Disket/ Flashdisk*), sehingga praktis untuk di bawa ke mana-mana.
6. Penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi, baik animasi teks maupun animasi gambar atau foto.

Kekurangan penggunaan *Powerpoint* sebagai berikut:

1. Membutuhkan keahlian yang lebih untuk dapat membuat *Powerpoint* yang benar dan menarik.
2. Dibutuhkan kesabaran dan tahap demi tahap untuk menyusun dan membuat *Powerpoint* sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit.
3. Anak didik terkadang lebih memperhatikan animasi dalam *Powerpoint* dibandingkan materinya jadi jangan gunakan animasi yang tidak perlu.²⁴

²⁴ Indri Puspita, “Media Pembelajaran Power Point”, <http://indri220410.blogspot.co.id/2012/12/media-pembelajaran-power-point.html>, diakses 12 Desember 2016.

C. Hasil Belajar

1. Penegertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Tujuan pendidikan bersifat ideal, sedangkan hasil belajar bersifat actual. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada tujuannya.²⁵

Menurut Purwanto hasil belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.²⁶ Menurut Gagne hasil belajar berupa informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik dan sikap. Senada dengan Gagne, menurut Bloom hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Sementara, menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.²⁷ Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.²⁸

²⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal. 23

²⁶ *Ibid*, hal. 38-39

²⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), hal. 5-7

²⁸ *Ibid*, hal. 7

Menurut Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana mengklasifikasikan hasil belajar secara garis besar menjadi tiga ranah, yakni:

- Ranah Kognitif

Yaitu 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 sedang.

- Ranah Afektif

Yaitu berkenaan dengan sikap, yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

- Ranah Psikomotoris

Yakni berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dari ranah psikomotoris, yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan kasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran.²⁹

²⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 22-23

Berdasarkan pengertian diatas hasil belajar adalah suatu pemahaman, kemampuan, dan keterampilan yang diperoleh siswa selama kegiatan pelajaran yang telah dilalui.

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

- **Faktor Internal Siswa**

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri meliputi dua aspek, yakni: 1) aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah); 2) aspek psikologis (yang bersifat rohaniah)

1) Aspek Fisiologis

Kondisi umum jasmani dan town (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apabila jika disertai pusing kepala berat misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berkekas. Untuk mempertahankan tonus jasmani agar tetap bugar, siswa sangat dianjurkan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi. Selain itu, siswa juga dianjurkan memilih pola istirahat dan olah raga ringan yang sedapat mungkin terjadwal secara tetap dan berkesinambungan. Hal ini penting sebab kesalahan pola makan-minum dan istirahat akan menimbulkan reaksi tonus yang negatif dan merugikan semangat mental siswa itu sendiri.

2) Aspek Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor yang berasal dari sifat bawaan siswa dari lahir maupun dari apa yang telah diperoleh dari belajar ini. Adapun faktor yang tercakup dalam Aspek psikologis yaitu:

- **Inteligensi Siswa**

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Tingkat kecerdasan siswa tidak dapat diragukan lagi, sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Artinya semakin tinggi kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin besar peluangnya untuk berhasil dalam pelajaran.

- **Sikap Siswa**

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon (response tendency) dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif dan negatif.

- **Bakat Siswa**

Secara umum, bakat (aptitude) ialah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.³⁰ Dengan demikian sebetulnya setiap orang pasti memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai hasil

³⁰ Muhibin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 146-151

belajarnya sesuai kemampuan masing-masing. Perlu diketahui Bakat adalah potensi/kecakapan dasar yang dibawa sejak lahir.

- Minat Siswa

Secara sederhana, minat (interest) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang-bidang studi tertentu.³¹

- Faktor Eksternal Siswa

Seperti faktor internal siswa, faktor eksternal siswa juga terdiri dari atas dua macam, yakni:

1. Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial siswa meliputi lingkungan sosial sekolah, lingkungan sosial siswa. Lingkungan sosial yang lebih banyak mempengaruhi kegiatan belajar adalah orang tua dan keluarga.

2. Lingkungan Nonsosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.³²

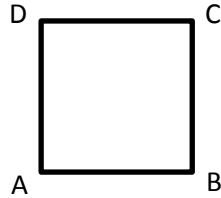
³¹ Abu Ahmadi, Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hal. 82

³² Muhibin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 155

D. Materi Persegi dan Persegipanjang

1. Persegi

a. Pengertian Persegi



Gambar 2.1

Gambar 2.1 adalah persegi ABCD. Jika diamati dengan tepat, akan memperoleh bahwa:

- i. Sisi-sisi persegi ABCD sama panjang, yaitu $AB = BC = CD = AD$.
- ii. Sudut-sudut persegi ABCD sama besar, yaitu $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = \angle DAB = 90^\circ$.

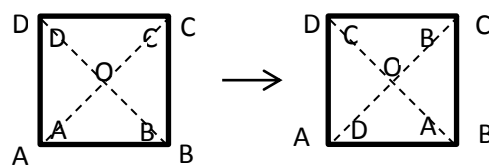
Dari uraian tersebut dapat kita katakan bahwa persegi merupakan persegipanjang dengan *sifat khusus*, yaitu *keempat sisinya sama panjang*.

Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.

b. Sifat-sifat Persegi

Semua sisi persegi adalah sama panjang.

Perhatikan Gambar 2.2

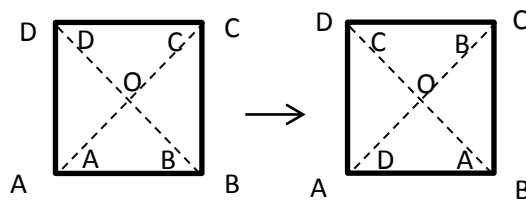


Gambar 2.2

Berdasarkan Gambar 2.2. kita peroleh bahwa $\angle ABD \leftrightarrow \angle CBD$, sehingga $\angle ABD = \angle CBD$ dan $\angle ADB \leftrightarrow \angle CDB$, sehingga $\angle ADB = \angle CDB$. Hal ini menunjukkan bahwa diagonal \overline{BD} membagi dua sama besar $\angle ABC$ dan $\angle ADC$. Dengan cara sama, dapat dibuktikan bahwa diagonal \overline{AC} membagi dua sama besar $\angle DAB$ dan $\angle BCD$. Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

Perhatikan Gambar 2.3.

Gambar tersebut menunjukkan bangun persegi dengan diagonal AC dan BD yang berpotongan di titik O. Kita akan menunjukkan bahwa diagonal AC dan BD saling berpotongan tegak lurus membentuk sudut siku-siku.



Gambar 2.3

Dengan pusat titik O, putarlah persegi ABCD seperempat putaran berlawanan arah jarum jam. Kamu akan memperoleh bahwa:

- i. $\angle AOB \leftrightarrow \angle BOC$, sehingga $\angle AOB = \angle BOC$;
- ii. $\angle BOC \leftrightarrow \angle COD$, sehingga $\angle BOC = \angle COD$;
- iii. $\angle COD \leftrightarrow \angle AOD$, sehingga $\angle COD = \angle AOD$;
- iv. $\angle AOD \leftrightarrow \angle AOB$, sehingga $\angle AOD = \angle AOB$;

Karena persegi ABCD dapat tepat menempati bingkainya kembali, maka dikatakan bahwa $\angle AOB = \angle AOD = \angle COD = \angle BOC$. Telah dipelajari di bagian depan bahwa sudut satu putaran penuh = 360° .

Akibatnya, $\angle AOB = \angle AOD = \angle COD = \angle BOC = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ$.

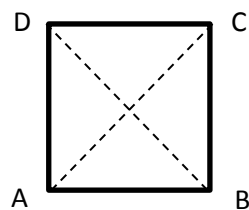
Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan sifat-sifat persegi sebagai berikut:

- i. Semua sifat persegipanjang merupakan sifat persegi.
- ii. Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- iii. Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- iv. Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- v. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.³³
- vi. Kedua diagonal persegi membagi persegi menjadi 4 segitiga siku-siku samakaki yang kongruen.³⁴

c. Keliling dan Luas Daerah Persegi

Perhatikan Gambar 2.4. jika sebuah persegi, panjang sisinya adalah s , keliling dan luasnya dinyatakan sebagai berikut.



Gambar 2.4

³³ Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 256-258

³⁴ Nanang Priatna, Tito Sukamto, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2014), hal. 155

$$K = s + s + s + s = 4s$$

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

Untuk luas persegi, kamu juga dapat menggunakan rumus luas belah ketupat, yaitu setengah dari perkalian diagonal-diagonalnya, ditulis:

$$L = \frac{1}{2} \times d \times d = \frac{1}{2} d^2$$

Dengan d adalah panjang diagonal persegi.³⁵

Contoh:

Hitunglah keliling sebuah persegi yang panjang sisinya 5 cm.

Penyelesaian:

Sisi (s) = 5 cm

$$\begin{aligned} \text{Keliling (K)} &= 4 \times \text{sisi} \\ &= 4 \times 5 \text{ cm} \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi 20 cm.³⁶

2. Persegipanjang

a. Pengertian Persegipanjang

Perhatikan persegipanjang ABCD pada gambar 2.5



Gambar 2.5

³⁵ Nanang Priatna, Tito Sukanto, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2014), hal. 155

³⁶ Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 259

Jika mengamati persegi panjang pada Gambar 2.5 dengan tepat, akan memperoleh bahwa:

- i. Sisi-sisi persegi panjang ABCD adalah \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , dan \overline{AD} dengan dua pasang sisi sejajarnya sama panjang, yaitu $\overline{AB} = \overline{CD}$ dan $\overline{BC} = \overline{AD}$;
- ii. Sudut-sudut persegi panjang ABCD adalah $\angle DAB$, $\angle ABC$, $\angle BCD$ dan $\angle CDA$ dengan $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$.

Dengan demikian, dapat dikatakan sebagai berikut.

Persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

b. Sifat-sifat Persegi panjang

Sisi-sisi yang berhadapan dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan sejajar.

Diagonal-diagonal dari suatu persegi panjang adalah *sama panjang dan saling membagi dua sama besar*.

Setiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku 90° .

Dari uraian diatas diperoleh sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- i. Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- ii. Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).

- iii. Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
- iv. Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.³⁷

c. Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang

Sebuah persegipanjang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang. Sisi tersebut biasanya disebut panjang dan lebar persegipanjang. Pada Gambar 2.1, AB disebut panjang (p) persegipanjang dan BC lebar (l) persegipanjang.

Keliling dan luas persegipanjang ABCD adalah sebagai berikut:

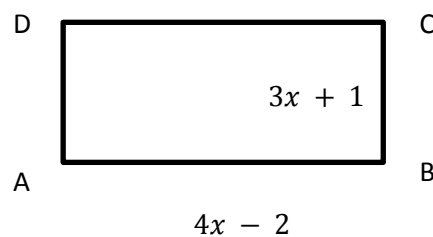
$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= p + l + p + l = 2p + 2l = 2(p + l)$$

$$L = AB \times BC = p \times l.³⁸$$

Contoh:

Jika keliling persegipanjang berikut adalah 26 cm, tentukan luasnya.



Penyelesaian:

$$K = 2(p + l)$$

$$\leftrightarrow 26 = 2((4x - 2) + (3x + 1))$$

³⁷ Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 250-253

³⁸ Nanang Priatna, Tito Sukamto, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2014), hal. 153

$$\Leftrightarrow 13 = 7x - 1$$

$$\Leftrightarrow 14 = 7x$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Karena $x = 2$ maka $p = 4 \times 2 - 2 = 6$ cm

$$\text{dan } l = 3 \times 2 + 1 = 7 \text{ cm}$$

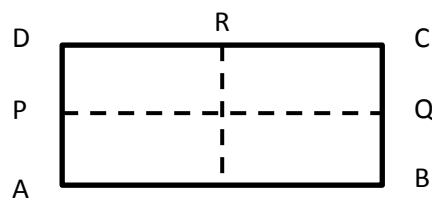
Sehingga $L = p \times l$

$$= 6 \times 7 = 42$$

Jadi, luas persegipanjang tersebut adalah 42 cm^2 .

d. Cara Persegipanjang Menempati Bingkainya

Sebuah persegipanjang ABCD seperti pada Gambar 2.6, dapat menempati bingkainya dengan 4 cara, yaitu:



- i. Memutar $\overset{S}{1}$ putaran penuh
- ii. Memutar sejauh $\frac{1}{2}$ putaran
- iii. Melipat menurut garis PQ
- iv. Melipat menurut garis RS

Dengan kata lain, persegipanjang memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar.³⁹

³⁹ Nanang Priatna, Tito Sukamto, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2014), hal. 154

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian seperti yang dilakukan oleh peneliti ini, sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain. Dan dalam sebuah penelitian tentunya ada persamaan dan perbedaan dengan penelitian lainnya. Hasil penelitian yang relevan dari penelitian ini adalah:

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh mahasiswa Muhamad Lutfi Saifur Rozak yang hasilnya adalah Ada pengaruh penggunaan Media Audio Visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN Kunir Wonodadi Blitar, berdasarkan hasil perhitungan manual menggunakan t-test diperoleh t-hitung sebesar 6,45 dan t-tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 1,66.⁴⁰ Peneliti kedua dilakukan pada tahun 2014 oleh Anif Fatkul dengan judul “Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII D MTsN Langkapan”, berdasarkan penelitiannya juga terbukti bahwa pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar MTsN Langkapan Srengat-Blitar dengan persentase secara klasikal adalah 81,49 %.⁴¹

Peneliti ketiga dilakukan pada tahun 2014 oleh Nurul Wahidatul Kistatuhu dengan judul “Penggunaan Media Program Autoplay untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas VII A MTs Negeri

⁴⁰ Muhamad Lutfi Saifur Rozak, *Penggunaan Media Audio Visual (Slide Show Animation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas X di SMA Negeri 1 Ngunut*, (Skripsi Mahasiswa STAIN Tulungagung Tahun 2013), hal. xvi

⁴¹ Anif Fatkul, *Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII D MTsN Langkapan*, (Skripsi Mahasiswa IAIN Tulungagung 2014), hal. 111

Ngantru”, berdasarkan penelitiannya juga terbukti bahwa penggunaan media program *autoplay* dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa kelas VII A MTs Negeri Ngantru pada materi garis dan sudut.⁴² Peneliti ke empat pada tahun 2015 oleh Mamik Nurhayati dengan judul “Meningkatkan Keterampilan Mendengar Melalui Penggunaan Media Audio Visual LCD Proyektor pada Anak Kelompok A TK Dharma Wanita Semanding Pagu Kediri Tahun Pelajaran 2015/2016”, berdasarkan penelitiannya juga terbukti bahwa media audio visual LCD Proyektor dapat meningkatkan keterampilan mendengar anak hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis yang terus meningkat tiap siklusnya. Pada siklus I diperoleh hasil sebesar 60%, siklus II sebesar 68,33%, dan siklus III sebesar 84,16%.⁴³

Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan yang sekarang yaitu penelitian terdahulu menggunakan penelitian eksperimen dengan menggunakan media. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian sekarang menggunakan sekolah yang berdeda dan siswa yang berbeda.

F. Kerangka Berpikir Penelitian

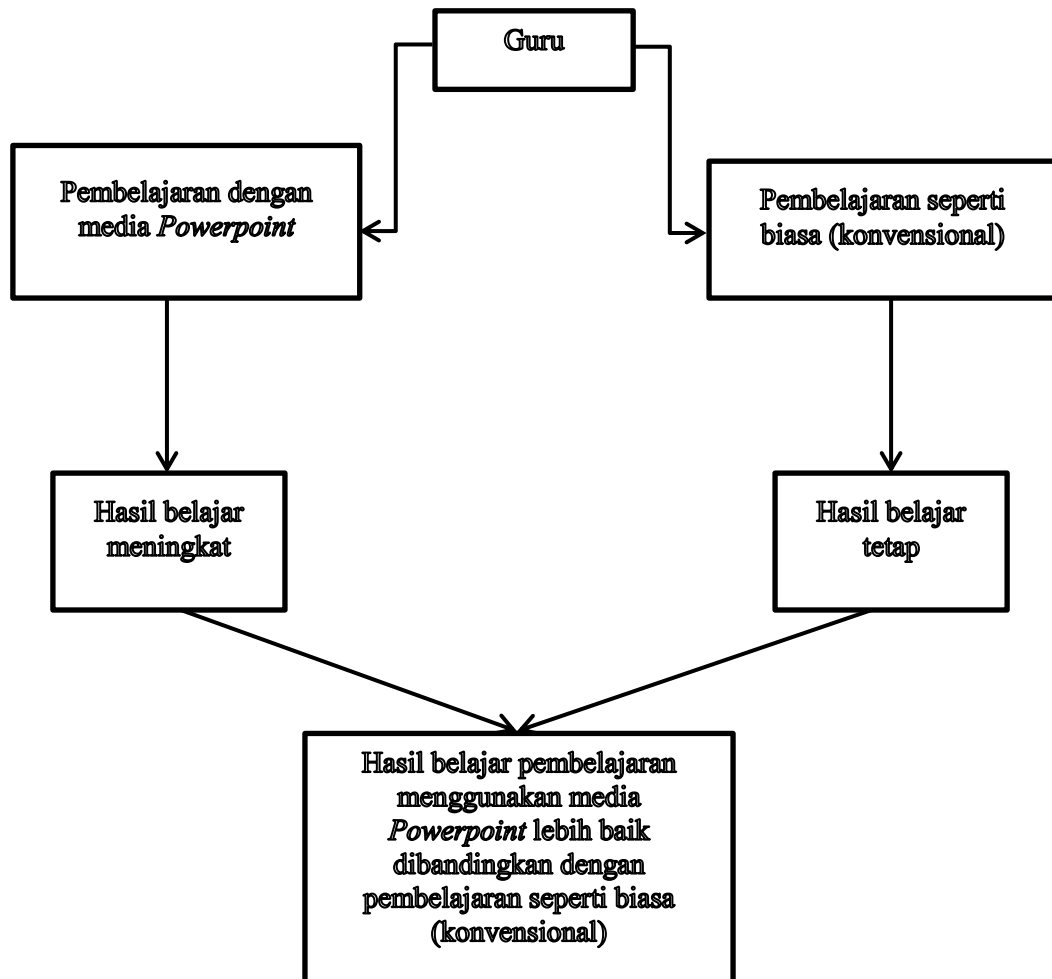
Kerangka berpikir dibuat untuk mempermudah dalam mengetahui hubungan antar variabel. Pembahasan dalam kerangka berpikir ini menghubungkan antara penggunaan media *Powerpoint* dengan hasil belajar matematika siswa.

⁴² Nurul Wahidatul Kistatuhu, *Penggunaan Media Program Autoplay untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas VII A MTs Negeri Ngantru*, (Skripsi Mahasiswa IAIN Tulungagung 2014), hal. 117-118

⁴³ Mamik Nurhayati, *Meningkatkan Keterampilan Mendengar Melalui Penggunaan Media Audio Visual LCD Proyektor pada Anak Kelompok A TK Dharma Wanita Semanding Pagu Kediri Tahun Pelajaran 2015/2016*, (Skripsi Mahasiswa UNP Kediri Tahun 2015), hal. 4

Beberapa penjelasan diatas memberikan suatu model kerangka berpikir yang mana adalah sebagai berikut:

Gambar 2.7 bagan kerangka berpikir



Dari kerangka berpikir diatas dapat dijelaskan bahwa:

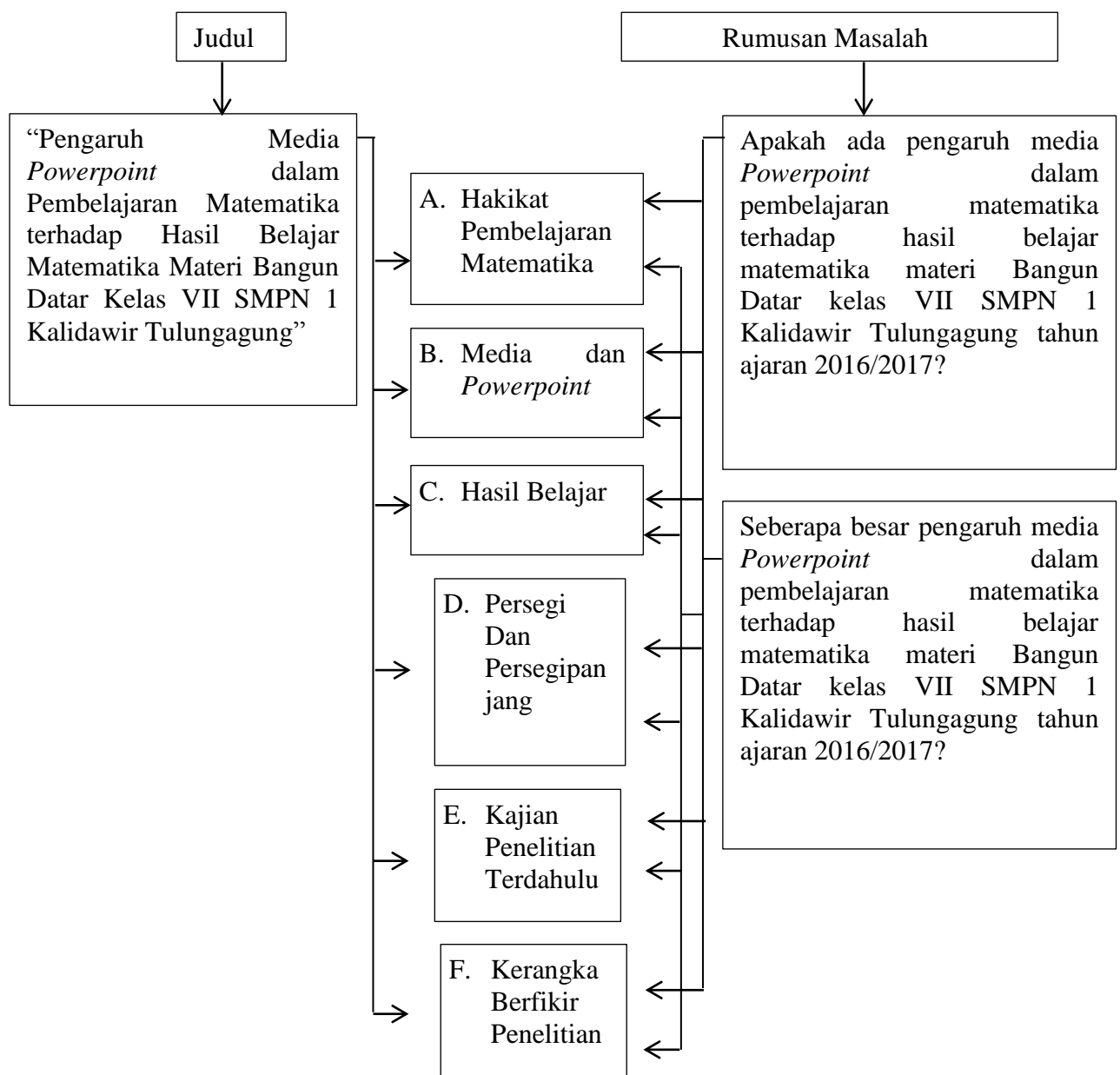
- a. Guru mengajar dua kelas, kelas yang pertama diajar menggunakan pembelajaran dengan menggunakan media *Powerpoint*, kemudian untuk kelas yang kedua guru mengajar dengan pembelajaran seperti biasa (konvensional)
- b. Dari pengajaran tersebut guru mendapatkan hasil belajar, hasil belajar yang didapat dengan menggunakan media *Powerpoint* meningkat

dibandingkan dengan kelas konvensional dengan hasil belajar yang tetap.

Kesimpulannya: hasil pembelajaran menggunakan media *Powerpoint* lebih baik (meningkat) dari pada pembelajaran seperti biasa (konvensional).

G. Kerangka Teori

Gambar 2.8 bagan kerangka teori



Berdasarkan bagan di atas dapat ditunjukkan bahwa judul dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Media *Powerpoint* dalam Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung”. Berdasarkan judul tersebut maka rumusan masalah tersebut adalah 1. Apakah ada pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung tahun ajaran 2016/2017? 2. Seberapa besar pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung tahun ajaran 2016/2017?. Maka subbab yang dibahas dalam kajian pustaka adalah hakikat pembelajaran matematika, media, *Powerpoint*, hasil belajar, persegi dan persegipanjang, kajian penelitian terdahulu, kerangka berfikir penelitian.