BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

a. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari kata Yunani "*mathein*" atau "*mantheinein*" yang artinya "mempelajari". Dimana kedua kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sansekerta "*medha*" atau "*widya*" yang artinya "kepandaian", "ketahuan", "*intelegensia*". Matematika sebagai subyek kajian dimulai pada abad ke enam S.M.Phthagoras membuat istilah "*mathematics*" dari bahasa Yunani "*mathema*" yang berartii "materi pelajaran".[1] Secara umum matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi yang dibutuhkan semua manusia dalam kehidupan sehari–hari.

Matematika sejak peradaban manusia bermula, memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan dan konsep yang digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian dan masih banyak lagi peran matematika yang lain. Maka, tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangn zaman.

---

[1] Hardi Suyitno, *Pengenalan Filsafat Matematika*, (Semarang : FMIPA UNNES, 2014), hal.l12

Matematika memiliki beberapa karakteristik yaitu objek kajiannya yang abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan serta konsisten dalam sistemnya. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung pada matematika.[2]

Menurut Hudoyo bahwa hakikat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungan yang diatur menurut aturan yang logis. Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasarkan pemikiran-pemikiran logis. Namun, kerja matematika sendiri dari observasi, menebak, dan merasa, mengetes hipotesis, mencari analogi dan sebagaimana seperti yang dikembangkan di atas, akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dimulai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak didefinisikan.[3]

Sedangkan menurut R.Soejadi pengertian matematika adalah sebagai berikut : [4]

1) Matematika adalah cabang ilmu eksak dan intelegensi.
2) Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak

---

[2] Yanti Nazmai Ekaputri, *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan*. Jurnal Pendidikan: 2016, Vol. 1 No. 1.hal 57

[3] Kusrini, *Strategi Pembelajaran Matematika*,(Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014), hal.l3

[4] *Ibid*, hal.13

3) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
4) Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif), tetapi menerima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian yang deduktif.
5) Matematika adalah ilmu mengenai logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan berbagi ke dalam tiga bidang yaitu, aljabar, analitis, dan geometri.

Matematika merupakan alat pikiran, bahasa ilmu, tata cara pengetahuan, dan penarikan kesimpulan secara deduktif. Freudhental mengatakan bahwa matematika adalah suatu aktivitas manusia. Matematika dapat dianggap sebagai proses dan alat pemecahan masalah (*mathematics as problem solving*), proses dan alat komunikasi (*mathematics as communication*), proses dan alat nalar (*mathematics as resoning*).[5]

Jadi dapat disimpulkan bahwa hakikat matematika yaitu ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-kosep yang memiliki struktur yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya yang terbagi dalam tiga bidang yaitu, aljabar, analisis, dan geometri. Untuk kajian objeknya matematika bersifat abstrak.

---

[5] Hardi Suyitno, *Filsafat Matematika*,(Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2014), hal.l4

b. Belajar Matematika

Pada dasarnya belajar adalah suatu kegiatan internal yang sangat kompleks. Belajar dilakukan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, pemahaman, dan informasi bermanfaat yang dilaksanakan secara formal maupun informal.

Selain itu belajar merupakan unsur yang mendasar dalam penyelengaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan yang ditempuh seseorang. Hamalik menyatakan bahwa belajar mengandung pengertian terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku, misalnya pemuasan kebutuhan masyarakat dan pribadi secara lengkap.[6]

Menurut Bruner inti belajar adalah cara-cara bagaimana orang memilih, mempertahankan dan mentransformasikan informasi secara aktif. Pendekatannya terhadap belajar ada dua asumsi yaitu: (1) perolehan pengetahuan merupakan suatu proses interaktif, artinya orang yang belajar berinteraksi dengan lingkungan secara aktif; (2) orang mengkonstruksikan pengetahuannya dengan menghubungkan informasi yang masuk dengan informasi yang disimpan yang diperoleh sebelumnya.[7]

Sementara Intan Vandini menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan individu baik tingkah laku maupun perkembangan pada

---

[6] Tugiyo Aminoto dan Hairul Pathoni, *Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi*, Jurnal Sainsmatika: 2014, Vol. 8 No. 1. Hal 17

[7] Yuliani Nurabi Sujiono, *Mengajar dengan Portofolio*,(Jakarta Barat: PT.Indeks, 2013), hal.27

pengetahuan ataupun pribadi yang didasari dari sebuah usaha dalam mencapai sutau tujuan dalam berinteraksi dengan lingkunganya.[8]

Berdasarkan teori konstruktivisme, belajar bukanlah sekedar menghafal akan tetapi, proses mengkronstruksi pengetahuan melalui pengalaman. Pengetahuan bukanlah hasil pemberian dari orang lain seperti guru, akan tetapi hasil dari mengkonstruksi diri setiap individu-individu.[9] Sehingga arti belajar sesuai dengan teori konstruktivisme adalah pengembangan pengetahuan oleh siswa berdasarkan pengetahuan yang didapat sebelumnya.

Pengertian belajar menurut Bell-Gredler yaitu, belajar merupakan proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies, skills, and attitudes.*[10] Kemampuan (*competencies*), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitudes*) tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat. Rangkaian proses belajar itu dilakukan dalam bentuk keterlibatannya dalam pendidikan informal, keturutsertaannya dalam pendidikan formal dan/atau pendidikan nonformal. Kemampuan belajar inilah yang membedakan manusia dari mahkluk lainnya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung pada matematika. Sejak peradaban manusia

---

[8] Intan Vandini, *Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa.* Jurnal Formatif: 2015, Vol. 5 No. 3. hal 212

[9] Hartuti, dkk. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Setting Reciprocal Teaching untuk Menigkatkan Hasil Belajar Matematika SMP Negeri 10 Poleang Selatan Bombana*. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika:2016, Vol. 4 No. 1. hal 72

[10] Udin S Winataputra, Hakikat Belajar dan Pembelajaran, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (2008).hal.1.5

bermula, matematika memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan dan konsep yang digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian dan masih banyak lagi peran matematika yang lain.

Oleh karena itu, pelajaran matematika perlu diberikan pada semua siswa sejak sekolah dasar. Tujuan diberikannya mata pelajaran matematika disekolah terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :[11]

1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dlam pemecahan masalah.
2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan dan pernyataan matematika.
3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4) Mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

---

[11] Sri Wardhani, *Implikasi Karakteristik Matematika dalam Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs*,(Yogyakarta: Departemen Pendidikan NASIONAL Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika,2010),hal:10-11

5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu meiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemcahan masalah.

Isi materi atau struktur pembelajaran matematika harus sesuai dengan hakekat matematika yang memiliki karakteristik objek kajianya yang abstrak, terstruktur dengan hierarki tertentu dan proses penalaran yang deduktif. Maksudya jika materi matematika tersebut merupakan materi aplikasi dari kehidupan sehari-hari, maka yang dipelajari bukan hanya sekedar rumus-rumus yang sudah jadi, namun hakikat matematika pun harus tetap diutamakan. Oleh karena itu, jika rumus-rumus matematika yang digunakan tidak disertai dengan pemahaman yang cukup dan mendalam tentang hakikat dan konsep matematika, maka matematika hanya akan menjadi hapalan saja. Dalam belajar matematika memang diperlukan hapalan namun, yang lebih penting saat menghapal matematika adalah harus dilandasi dengan pemahamn konsep yang matang.

Berdasarkan beberapa ulasan di atas, dalam penelitian ini belajar matematika adalah kegiatan yang berlangsung untuk mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang hakikat dan konsep matematika.

2. Model Pembelajaran

a. Definisi Model Pembelajaran

Secara estimologis, istilh model berasal dari bahasa latin yaitu modulus atau modul yang mempunyai pengertian kecil; sesuai dengan istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan, model merujuk kepada 2 hal, yaitu : (1) contoh atau sesuatu yang ditiru dan (2) bentuk, pola atau rancangan. Selain itu, model bersifat menjelaskan hubungan berbagai komponen, aksi dan reaksi serta sebab akibat. Lebih jelas lagi model biasanya digunakan untuk hal-hal yang bersifat : (1) menggambarkan sesuatu, (2) menjelaskan suatu proses, (3) mengkaji atau menganalisis suatu sistem, (4) menggambarkan dari suatu siatusi, dan bersifat memprediksi sesuatu keputusan yang akan diambil.[12]

Soekamto mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang aktivitas belajar mengajar.[13] Hal ini berarti model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar.

Arends menyatakan, "*The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system*". [14]

---

[12] Yuliani Nurabi Sujiono, *Mengajar dengan Portofolio*,(Jakarta Barat: PT .Indeks , 2013), hal.26

[13] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA , 2014), hal.23

[14] *Ibid*,hal. 23

Sedangkan menurut Iskandar .Z. dan Agustini .R. mengatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa.[15]

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut.[16]

Jadi model pembelajaran adalah kerangka yang menggambarkan langkah-langkah yang sistematis sehingga dapat digunakan oleh guru sebagai arahan dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode, atau prosedur. Model pengajaran atau pembelajaran mempunyai empat cirri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Ciri-ciri tersebut antara lain :

1) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembanganya
2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai)

---

[15] Iskandar Zulkarnain dan Agustini Rahmawati. *Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa* Jurnal Pendidikan Matematika : 2014, Vol. 2 No. 1. Hal 9

[16] *Ibid*,hal.24

3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilakasanakan dengan berhasil
4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.[17]

3. Model Pembelajaran Generatif

a. Definisi Generatif

Menurut Fahinu model pembelajaran generatif adalah proses pembelajaran aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.[18] Dalam pembelajaran generatif, siswa diharapkan dapat meghubungkan pengetahuan baru dengan pengethuan yang sudah ada dengan melibatkan pengetahuan dan konsep awal yang akan menghasilkan pemaknaan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

Sedangkan menurut Osborne dan Wittrock model pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang dimana siswa aktif berpartisipasi dalam proses belajar dan dalam mengkonstruksi makna dari informasi yang ada disekitarnya berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman yang dimiliki oleh peserta belajar.[19]

---

[17] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*,(Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA , 2014), hal.24

[18] Yanti Nazmi Ekaputri, *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan.* Jurnal STIKIP Pesisir Selatan: 2016, Vol. 1 No. 1. hal 61

[19] Dedy Hamdani,dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu.* Jurnal Exacta: 2012, Vol. X No. 1. hal 80

Suyatno mengemukakan bahwa model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang menekankan pengintegrasian aktif materi baru dengan skemata yang ada dibenak siswa, sehingga siswa mengucapkan kata-kata sendiri apa yang telah mereka dengar.[20]

Disamping itu, menurut Hakim model pembelajaran generatif merupakan pola membelajarkan siswa dengan menggunakan asas pendidikan yang bersifat menerangkan dengan kaidah-kaidah yang dikaji secara aktif dan menarik.[21]

Pendapat lain berasal dari Sugilar yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran generatif siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus dan mengerjakan latihan saja, akan tetapi dituntut dan dibiasakan untuk memahami konsep dan membangun pemahamannya sendiri.

Senada dengan Sugilar, Anderman menambahkan jika siswa dihubungkan terhadap pembelajaran yang bermakna, dimana pengetahuan yang diperoleh dikaitkan dengan pengetahuan lama, maka mereka akan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.[22]

Sedangkan menurut Aris Shoimin teori generatif merupakan suatu penjelasan tentang bagaimana siswa membangun pengetahuan dalam pikirannya, seperti membangun arti untuk suatu istilah, dan juga membangun

---

[20] *Ibid*,hal.80

[21] Sharfina,dkk. *Model Pembelajaran Generatif terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sanis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kuala*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia: 2017, Vol. 5 No. 1. Hal 103

[22] *Ibid*,hal.103

strategi untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan bagaimana dan mengapa.[23]

Jadi berdasarkan beberapa definisi model pembelajaran generatif dapat disimpulkan bahwa pembelajaran generatif yaitu model pembelajaran yang menekankan pada pengkonstruksian pengetahuan siswa berdasarkan materi yang diperoleh sebelumnya. Sehingga dalam model pembelajaran ini otak tidak menerima informasi dengan pasif, tetapi aktif mengonstruksi interprestasi dari informasi untuk kemudian disimpulkan.[24]

b. Lagkah-langkah Model Pembelajaran Generatif

Adapun langkah-langkah pembelajran generatif tersebut adalah:[25]

1) Tahap orientasi, yaitu siswa diberi kesempatan untuk membangun kesan mengenai konsep yang sedang ipelajari dengan mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Tujuannya agar siswa termotivasi mempelajari konsep tersebut.
2) Tahap pengungkapan ide, yaitu siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan ide merekamengenai konsep yang dipelajari. Pada tahap inisiswa akan menyadari bahwa ada pendapat yang berbeda mengenai konsep tersebut.
3) Tahap tantangan dan restrukturisasi, yaitu guru menyiapkan suasana dimana siswa diminta membandingkan pendapatnya dengan pendapat siswa yang lain dan mengemukakan keunggulan dari pendapat mereka

---

[23] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*,(Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA , 2014), hal.77

[24]*Ibid*,hal.78

[25] *Ibid*,hal.78-79

tentang konsep yang dipelajari. Kemudian, guru mengusulkan peragaan demonstrasi untuk menguji kebenaran pendapa siswa. Pada tahap ini diharapkan siswa sudah mulai mengubah struktur pemahaman mereka (*conceptual change*).

4) Tahap penerapan, yaitu kegiatan di mana siswa diberi kesempatan untuk menguji ide alternatif yang mereka bangun untuk menyelesaikan persoalan yang bervariasi. Siswa diharapkan mampu mengevaluasi keunggulan konsep baru yang dia kembangkan. Melalui tahap ini guru dapat meminta siswa menyelesaikan persoalan, baik yang sederhana maupun yang kompleks.
5) Tahap melihat kembali, yaitu siswa diberi kesempatan untuk mengevaluasi kelemahan dari konsepnya yang lama. Siswa juga diharapkan dapat mengingat kembali apa saja yang mereka pelajari selama pembelajaran.

Selanjutnya, Made Wena dalam Iskandar Zulkarnain dan Agustini Rahmawati menyatakan bahwa terdapat empat tahap dalam model pembelajaran generatif yaitu :[26]

1) Tahap pendahuluan (eksplorasi)
2) Taham pemfokusan atau pengenalan konsep
3) Tahap tantangan
4) Tahap aplikasi atau penerapan konsep

[26] Iskandar Zulkarnain dan Agustini Rahmawati, *Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika: 2014, Vol. 2 No. 1. hal 10

Kemudian menurut Tytler bahwa terdapat empat fase model pembelajaran generatif yaitu :[27]

1) *the preliminary step* (tahap persiapan)
2) *the focus step* (tahap menfokuskan)
3) *the challenge step* (tahap tantangan)
4) *the application step* (tahap aplikasi)

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tahapan model pembelajaran generatif yaitu :

1) Tahap orientasi atau pendahuluan
2) Tahap pengungkapan ide
3) Tahap tantangan dan restrukturisasi
4) Tahap penerapan
5) Tahap melihat kembali

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Generatif

1) Kelebihan model pembelajaran generatif adalah :[28]

a) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk megungkapkan pikiran, pendapat dan pemahamannya terhadap konsep.
b) Melatih siswa untuk mengkomunikasikan konsep.
c) Melatih siswa untuk menghargai gagasan orang lain.

---

[27] Lusiana,dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk pelajaran Matematika di Kelas X SMA Ngegeri 8 Palembang* . Jurnal Pendidikan Matematika: 2009, Vol. 3 No. 1. hal 30

[28] Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*,(Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA , 2014), hal.74

d) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya (terutama siswa yang mengkonsepsi). Siswa diharapkan menyadari miskonsepsi yang terjadi dan bersedia memperbaikinya.

e) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

f) Dapat menciptakan suasana kelas yang aktif karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru.

g) Guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswanya untuk mengkonstruksi konsep yang akan dipelajari.

h) Guru menjadi terampil dalam memahami pendangan siswa dan mengorganisasi pembelajaran.

2) Kelemahan model pembelajaran generatif adalah :[29]

a) Siswa yang pasif merasa diteror untuk mengkonstruksi konsep.

b) Membutuhkan waktu yang lama

c) Bagi guru yang tidak berpengalaman akan merasa kesulitan untuk mengorganisasi pembelajaran.

4. Alat Peraga

a. Definisi Alat Peraga

Menurut Arsyad, media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi, sedangkan pengertian alat peraga

[29] *Ibid*,hal.74-75

adalah alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.[30]

Sedangkan Suhartati berpendapat bahwa alat peraga merupakan salah satu fasilitas peragaan yang dapat menjembatani pemahaman konsep siswa.[31]

Disamping itu, Ruseffendi menyatakan bahwa alat peraga matematika merupakan alat yang digunakan untuk menerangkan dan mewujudkan konsep matematika, yang wujudya dapat berupa benda konkret, gambar, atau diagram.[32]

Senada dengan hal tersebut, Djoko Iswadi mengatakan bahwa alat peraga adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.[33]

Menurut Rusefeendi agar alat peraga dapat digunakan dengan baik, terdapat beberapa persyaratan, yaitu :[34]

1) Sesuai dengan konsep
2) Peragaanya supaya menjadi dasar untuk timbulnya konsep abstrak
3) Alat peraga supaya dapat dimanipulasi (digerakkan dan diutak atik)

---

[30] Dedy Hamdani Eva, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga terhadap Pemagaman Konsep Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta: 2012, Vol. X No. 1. hal 82

[31] Suhartati, *Pengaruh Representasi Geometris dari Bentuk Aljabar*. Jurnal Peluang: 2012, Vol. 1 No. 1. hal 51

[32] *Ibid*.,hal.52

[33] Widyantini dan Sigit, *Pemanfaatan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP Diklat SMP Jenjang Dasar*. Depertemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika: 2010,. hal 5

[34] Suhartati. *Pengaruh Representasi Geometris dari Bentuk* Aljabar…,hal.52

Selain itu, Sumardiyono berpendapat bahwa terdapat enam golongan alat peraga, yaitu :[35]

1) Model (Memodelkan suatu konsep)

   Alat peraga jenis model ini berfungsi untuk menvisualisasikan atau mengkonkretkan (*physical*) konsep matematika.

2) Bridge (Menjembatani ke arah konsep)

   Alat peraga ini bukan merupakan wujud konkrit dari konsep matematika, tetapi merupakan sebuah cara yang dapat ditempuh untuk memperjelas pengertian suatu konsep matematika. Fungsi ini menjadi sangat dominan bila mengingat kebanyakan konsep-konsep matematika masih sangat abstrak bagi kebanyakan siswa.

3) Skills (Mentrampilkan fakta, konsep, atau prinsip)

   Alat peraga ini secara jelas dimaksudkan agar siswa lebih terampil dalam mengingat, memahami atau menggunakan konsep-konsep matematika. Jenis alat peraga ini biasanya berbentuk permainan ringan dan memiliki penyelesaian yang rutin (tetap).

4) Demonstration (mendemonstrasikan fakta, konsep, atau prinsip)

   Alat peraga ini memperagakan konsep matematika sehingga dapat dilihat secara jelas (terdemontrasi) karena suatu mekanisme teknis yang dapat dilihat (*visible*) atau dapat disentuh (*touchable*). Jadi konsep matematikanya hanya “diperlihatkan” apa adanya.

---

[35] Widyantini dan Sigit, *Pemanfaatan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP Diklat SMP Jenjang Dasar*. Depertemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika: 2010, hal. 5-6

5) Application (mengaplikasikan konsep)

Jenis alat peraga ini tidak secara langsung tampak berkaitan dengan suatu konsep tetapi ia dibentuk dari konsep matematika tersebut. Jelasnya, alat peraga jenis ini tidak dimaksudkan untuk memperagakan suatu konsep tetapi sebagai contoh penerarapan atau konsep matematika tersebut.

6) Sources (sumber untuk pemecahan masalah)

Alat peraga yang kita golongkan ke dalam jenis ini adalah alat peraga yang meyajikan suatu masalah yang tidak bersifat rutin atau teknis tetapi membutuhkan kemampuan *problem-solving* yang heuristik dan bersifat investigatif. Penyelesaian masalah yang disuguhkan dalam alat peraga tersebut tidak terkait dengan hanya satu konsep matematika atau satu ketrampilan matematika saja, tetapi merupakan gabungan beberapa konsep, operasi atau prinsip. Hal ini bermanfaat untuk melatihkompetensi yang dimiliki siswa dan melatih ketrampilan *problem-solving.*

Berdasarkan beberapa pemaparan diatas tentang definisi alat peraga, maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Dimana terdapat beberapa syarat alat peraga agar dapat digunakan secara baik yaitu alat peraga haruslah sesuai dengan konsep, Peragaanya supaya menjadi dasar untuk timbulnya konsep

abstrak, dan Alat peraga supaya dapat dimanipulasi (digerakkan dan diutak atik).

b. Manfaat Alat Peraga

Menurut Nining Setyowati dkk bahwa manfaat alat peraga dalam pembelajaran adalah untuk menarik perhatian dan minat siswa sehingga pembelajaran berjalan optimal.[36]

Sejalan dengan Nining, Hamalik mengungkapkan bahwa manfaat alat peraga dalam proses pembelajaran adalah dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, serta dapat memotivasi dan merangsang belajar siswa, bahkan dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.[37]

Selain itu, Suherman dkk menyatakan bahwa melalui alat peraga siswa dibawa mengamati, menebak, berbuat dan mencoba. Melalui aktifitas-aktifitas tersebut, fisik dan mental siswa akan aktif bekerja untuk memahami materi yang sedang dipelajari.[38]

Pendapat Rowtre dan Lamon tentang manfaat alat peraga adalah :[39]

1) Membangkitkan motivasi
2) Merangsanga siswa untuk belajar penuh semangat
3) Menguatkan suatu informasi
4) Meningkatkan pengertian siswa terhadap materi yang disajikan.

---

[36] Nining Setyowati, dkk. *Penggunaan Alat Peraga untuk Menigkatkan Hasil dan Keaktifan Siswa pada Materi Peluang*. Jurnal Unnes: 2016, Vol. 7 No. 1. hal 25

[37] Dedy Hamdani Eva, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga terhadap Pemagaman Konsep Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta: 2012, Vol. X No. 1. hal 82

[38] Suhartati, *Pengaruh Representasi Geometris dari Bentuk* Aljabar…,hal.51

[39] *Ibid*,hal.52

c. Alat Peraga Lingkaran Sudut

Alat peraga lingkaran sudut ini merupakan alat peraga yang dapat terbuat dari kayu ataupun sterofom. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah :

1) Alat :
   a) Penggaris
   b) Penghapus karet
   c) Obeng
   d) Pensil
   e) Jarum jahit
   f) Palu
   g) Gunting
   h) Jigsaw
2) Bahan :
   a) Kayu / sterofom
   b) Paku kecil
   c) Busur berderajat 2 buah
   d) Scotlight (merah,biru, pink, hijau, kuning)
   e) Amplas
   f) Paku mur 2 buah
   g) Karet 150cm

Adapun langkah-langkah pembuatan alat peraga lingkaran sudut adalah sebagai berikut :

1) Papan Alat Peraga :

a) Buat lingkaran dengan jari-jari 25 cm pada kayu/sterofom

b) Potong kayu/sterofom dengan menggunakan jigsaw sesuai lingkaran yang telah dibuat.

c) Bor bagian pusat lingkaran dan daerah permukaan lingkaran seukuran paku mur.

d) Buat daerah tembereng dan juring lingkaran.

e) Gunting skotlight sesuai lingkaran yang telah dibuat

f) Tempelkan skotlight pada lingkaran dengan menggunakan warna merah, tembereng warna biru, dan juring warna kuning.

g) Hiasi bagian pinggir papan dengan skotlight

h) Tancapkan paku mur pada pusat lingkaran dan salah satu titik pada daerah permukaan lingkaran.

i) Tancapkan dua buah paku pada daerah permukaan yang lain lingkaran tersebut.

2) Pembentuk Kaki Sudut

Tempelkan kedua ujung karet kemudian jahit dengan jarum dan benang.

3) Pengukuran Sudut Alat Peraga

a) Buat dua buah lingkaran dengan jari-jari 8 cm pada kayu/sterofom.

b) Potong kayu/sterofom sesuai lingkaran yang telah dibuat.

c) Amplas kayu/sterofom yang telah dipotong agar permukaan bidang lingkaran menjadi halus.

d) Tempelkan scotlight untuk melapisi kayu/sterofom.

e) Tempelkan busur derajat pada kayu yang telah dilapisi scotlight.

f) Bor bagian tengah kayu seukuran paku.

g) Letakkan pengukuran sudut alat peraga pada paku mur

Alat peraga sudut lingkaran ini berguna untuk mngetahui hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling pada suatu lingkaran serta untuk mengetahui hubungan antar sudut keliling pada suatu lingkaran.

Gambar 2.1 Alat Peraga Sudut Lingkaran

5. Minat Belajar

a. Definisi Minat Belajar

Menurut Djali minat adalah penerimaan akan sesuatu hubungan anatar diri sendiri dan sesuatu diluar diri. Minat mempunyai bagian yang sangat besar pengaruhnya dalam meraih prestasi.[40]

Sejalan dengan Djali, Mikarsa dkk menyatakan bahwa minat adalah dorongan dari dalam diri seseorang atau faktor yang menimbulkan ketertarikan dan perhatian secara selektif, yang menyebabkan terpilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan dan lama kelamaan akan mendatangkan kepuasan dalam dirinya.[41]

Disamping itu, menurut Slameto minat merupakan suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal aktivitas tanpa ada yang menyuruh.[42]

Selain itu, Sudirman berpendapat bahwa minat yaitu suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat cirri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan dan kebutuhannya sendiri.[43]

Berdasarkan beberapa pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa minat adalah munculnya rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal pada diri sendiri tanpa ada paksaan.

---

[40] Inna Dadina Coni Kusuma Putri dan Sri Adi Widodo, *Hubungan Minat Belajar Matematika, Keaktifan Belajar Siswa, dan Persepsi Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*,Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia,hal.722

[41] I Gusti Ayu Wulandari,dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD.* e-Journal Progam Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha:2014. Vol.4, hal.3

[42] *Ibid*,hal.7

[43] Lestari,*Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika* . Jurnal Formatif, Vol. 3 No. 2,hal.120

b. Faktor yang Mempengaruhi Minat

Secara garis besar faktor yang mempengaruhi minat dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu yang bersumber dari dalam diri individu yang bersangkutan (misal: umur, bobot, jenis kelamin, pengalaman, perasaan mampu, kepribadian) dan yang berasal dari luar mencakup lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.[44]

Menurut Agus Sujanto yang faktor-faktor yang mempengaruhi minat ada 2, yaitu faktor internal dan eksternal.[45]

1) Faktor Internal

a) Motif ialah keadaan dalam pribadi orang yang mendorong individu untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu guna mencapai tujuan.

b) Sikap adalah adanya kecenderungan dalam subjek untuk menerima, menolak suatu objek yang berharga baik atau tidak baik.

c) Permainan adalah suatu permasalahan tenaga psikis yang tertuju pada suatu subjek semakin intensif perhatiannya.

d) Pengalaman suatu proses pengenalan lingkungan fisik yang nyata baik dalam dirinya sendiri maupun di luar dirinya dengan menggunakan organ-organ indra.

e) Tanggapan adalah banyaknya yang tertinggal dalam ingatan setelah itu melakukan pengamatan. Kalau kita lihat secara jeli, maka akan tampak suatu perbedaan antara pengamatan dan tanggapa, meskipun keduanya merupakan gejala yang saling berkaitan.

---

[44] Yayat Suharyat,*Hubungan antara Sikap, Minat dan Perilaku Manusi*.Jurnal Region:2009,Vo.1.No.3,hal. 13

[45] *Ibid*,hal.13-14

f) Persepsi merupakan proses untuk mengingat atau mengidentifikasikan sesuatu, biasanya dipakai dalam persepsi rasa, bila benda yang kita ingat atau yang kita identifikasi adalah objek yang mempengaruhi oleh persepsi, karena merupakan tanggapan secara lagsung terhadap seuatu objek atau rangsangan.

2) Faktor Eksternal

a) Lingkungan fisik yaitu berupa alat misalnya keadaan tanah

b) Lingkungan sosial, yaitu merupakan lingkungan masyarakat dimana lingkungan lingkungan ini adanya interaksi individu yang satu dengan yang lain.

Sedangkan Hapsari berpendapat bahwa minat belajar dipengaruhi oleh kesehatan fisik dan kondisi mental. Artinya untuk siswa yang kondisi kesehatnnya mengalami ganguan tidak akan memiliki keinginan untuk belajar, karena seluruh potensi tubuhnya digunakan untuk menahan rasa sakit yang diderita. Demikian pula dengan kesehatan mental, yang secara langsung akan mengganggu minat belajar. Perasaan benci, sakit hati atau kecewa terhadap guru akan menghambat minat belajar siswa.[46]

Sedangkan Hardawinoto dan Setiabudi menginformasikan bahwa minat siswa terhadap matematika akan bertambah apabila ia dapat memahami dan menyelesaikan soal matematika dengan mudah.[47]

---

[46] Lestari, *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika* . Jurnal Formatif, Vol. 3 No. 2. hal 120

[47] *Ibid*,hal.120

Berdasarkan beberapa pendapat tentang faktor yang mempengaruhi minta, maka dapat disimpulkan untuk faktor yang mempengaruhi minat terdapat faktor eksternal dan faktor internal.

6. Hasil Belajar

a. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu ukuran tingkat keberhasilan siswa setelah menjalani proses belajar dimana untuk mengungkapkan pihak guru atau pembimbing biasanya menggunakan alat penilaian atau tesyang betul-betul diharapkan dapat mendeteksi seberapa besar tingkat penguasaan siswa terhadap pelajaran yang telah diberikan.[48]

Menurut Sudjana hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.[49]

Disamping itu, Nasution menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kecakapan dan penghargaan dalam diri pribadi yang belajar.[50]

Senada dengan Nasution, Marheni berpendapat bahwa hasil belajar adalah perubahan yang megakibatkan manusia berubah dalam sikap, dan tingkah lakunya.[51] Dimana hasil belajar juga diartikan sebagai kemampuan-

---

[48] Latief Sahidin dan Dini Jamil,*Pengaruh motivasi berprestasi dan persepsi Siswa tentang Cara Guru Mengajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Matematika:2013, Vol. 4 No. 2,hal.213

[49] Indah Lestari, *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Formatif:2015, Vol. 3 No. 2, hal.117

[50] *Ibid*,hal.117-118

[51] I Gusti gung Ayu Wulandari,dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD*. *e*-Jurnal Progam Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganhesa:2014, Vol. No.1,hal.3

kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia meneriman pengalaman belajar.

Huri Suhendri menginfomasikan bahwa hasil belajar merupakan puncak dari kegiatan belajar yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan tingkah laku (psikomotor) yang berkesinambungan dan dinamis serta dapat diukur atau diamati.[52]

Berdasarkan uraian dan beberapa pendapat sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar seseorang. Hasil belajar terkait dengn perubahan pada diri seseorang yang belajar. Bentuk perubahan sebagai hasil dari belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, ketrampilan dan kecakapan. Perubahan sebagai hasil belajar bersifat relatif menetap dan memiliki potensi untuk dapat berkembang.

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang telah dicapai pada mata pelajaran matematika setelah mengalami proses belajar dan dapat dilihat pada skor hasil evaluasi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif berbantuan alat peraga materi lingkaran dengan standart kelulusan yang telah ditentukan.

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Huri Suhendri, hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa, seperti: motivasi, kecerdasan emosional,

---

[52] Huri Suhendri, *Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. Jurnal Formatif*:2011, Vol. 1 No. 1,hal.32

kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, kemandirian, sikap dan lain-lain. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh sarana dan prasarana, lingkungan, guru, kurikulum dan metode mengajar.[53]

Sedangkan menurut Lestari faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah waktu, dan faktor internal yang mempengaruhi siswa adalah minat belajar.[54] Serta faktor psikologis dimana hal ini berkaitan dengan fisik individu.

Menurut Latief Sahidin dan Dini Jamil selain metode mengajar guru, faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah motivasi berprestasi. Disamping itu faktor seperti keteraturan, kedisiplinan, motivasi, konsentrasi dan sikap optimis juga mempengaruhi hasil belajar siswa [55]

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi motivasi, kecerdasan emosional, kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, kemandirian, sikap, minat belajar. Sedangkan untuk faktor eksternal meliputi prasarana, lingkungan, guru, kurikulum dan metode mengajar guru.

---

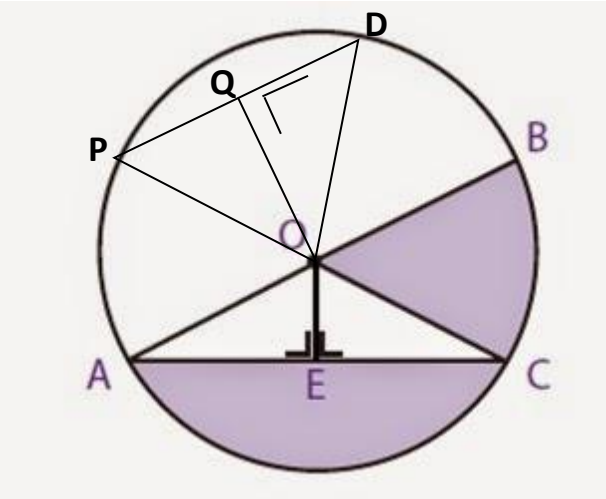
[53] *Ibid*,hal.29-30

[54] Indah Lestari, *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Formatif:2015, Vol. 3 No. 2, hal.122-123

[55] Latief Sahidin dan Dini Jamil,*Pengaruh motivasi berprestasi dan persepsi Siswa tentang Cara Guru Mengajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Matematika:2013, Vol. 4 No. 2. Hal,212

7. Materi Lingkaran dengan Menggunakan MPG dan Alat perga

a. Dengan memperhatikan gambar lingkaran berikut, identifikasikan unsur-unsur lingkarannya.



Gambar 2.2 Unsur Lingkaran

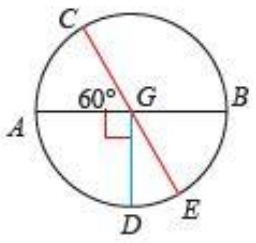
Tabel 2.1 Unsur Lingkaran

No	Unsur-Unsur Lingkaran	Letak Unsur Lingkaran	Ciri-ciri Unsur Lingkaran
1	Apotema	…, $\overline{OQ}$	• Berupa…. • Menghubungkan … dengan satu titik di….. • Tegak lurus dengan…..
2	Tali busur	$\overline{AC}, \overline{PC}, \ldots\ldots$	• Berupa ruas garis. • Menghubungkan … titik pada lingkaran.
3	Tembereng	Tembereng yang dibatasi oleh $\overline{AC}$ dan busur AC. Tembereng yang dibatasi oleh $\overline{PD}$ dan busur …	• Berupa daerah di …. Lingkaran. • Dibatasi oleh … dan….

Lanjutan Tabel

4	Sudut Pusat	∠AOP, ∠AOC, ∠BOD, ∠BOC, ..., ..., ...	• Terbentuk dari … garis (kaki sudut). • Kaki sudut berhimpit dengan jari-jari lingkaran. • Titik sudut berhimpit dengan titik … lingkaran.

b. Perhatikan gambar dibawah dan tentukan besar sudut-sudut berikut :



Gambar 2.3 Sudut-sudut Lingkaran

1) Besar ∠CGB = ...

2) Besar ∠ AGD = ...

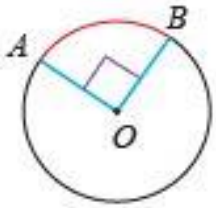
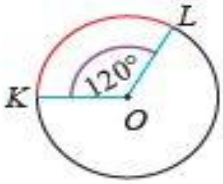
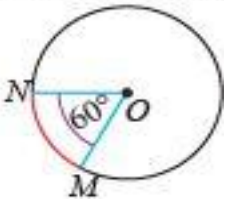
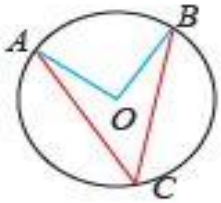
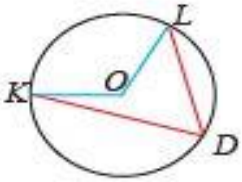
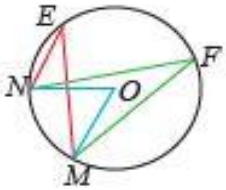
c. Mengetahui Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Sudah tahukah kalian jika antara sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur sama mempunyai hubungan khusus ? Untuk mengetahui hubungan tersebut, mari mencari tahu hubungannya melalui kegiatan berikut.

Pada kegiatan ini dengan menggunakan alat peraga kita akan melakukan kegiatan untuk menemukan hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling dengan sudut pusat yang menghadap busur yang sama.

Lengkapilah tabel berikut dengan menggunakan alat peraga sebagai alat bantu mengerjakannya.

Tabel 2.2 Sudut Pusat dan Sudut Keliling Lingkaran

Sudut pusat	$\angle AOB$ $m\angle AOB = 90°$ menghadap $\overset{\frown}{AB}$  	$\angle KOL$ $m\angle KOL = 120°$ menghadap $\overset{\frown}{KL}$  	$\angle MON$ $m\angle MON = 60°$ menghadap $\overset{\frown}{MN}$ 
Sudut keliling	$\angle ACB$ $m\angle ACB = ...?$ menghadap $\overset{\frown}{AB}$  	$\angle KDL$ $m\angle KDL = ...?$ menghadap $\overset{\frown}{KL}$  	$\angle MEN$ dan $\angle MFN$ $m\angle MEN = ...?$ dan $m\angle MFN = ...?$ menghadap $\overset{\frown}{MN}$ 

Setelah melengkapi tabel di atas, mari kita coba bermain dengan melengkapi tabel di bawah berikut. Dengan ketentuan kedua sudut tersebut (sudut keliling dan sudut pusat) menghadap busur yang sama Lalu terapkan pada alat peraga kalian dan catatlah hasilnya.

Tabel 2.3 Sudut Pusat dan Sudut Keliling Lingkaran

Ukuran Sudut Pusat	**Ukuran Sudut Keliling**	$\frac{\textbf{Ukuran Sudut Pusat}}{\textbf{Ukuran Sudut Keliling}}$
	45°	
180°		

Berdasarkan data yang telah dicatat, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan sudut keliling dengan sudut pusat adalah :

1. Besar sudut pusat = …. kali besar sudut keliling yang menghadap busur yang sama.
2. Besar sudut keliling = ... kali besar sudut pusat yang menghadap busur yang sama.

d. Uji Pemahaman yuk!!!!

Ibu membuat kue bolu dengan alasnya berbentuk lingkaran. Jika ibu akan membagi kue tersebut menjadi 6 bagian yang sama besar, berapa

besar sudut pusat pada tiap potongan kue tersebut ? Dan berapa besar sudut kelilingnya ?

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan telaah kepustakaan yang telah dilakukan peneliti, ditemukan beberapa hasil penelitian yang relevan dan berkaitan dengan variabel penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian dilakukan oleh Lusiana, Yusuf Hartono, dan Trimurti Saleh dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dan survey. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Palembang tahun akademik 2008/2009 dengan sampel yang diambil adalah siswa kelas X.4 yang terdiri dari 39 siswa dipilih sebagai kelas yang digunakan untuk eksperimen penerapan model pembelajaran generatif. Dan kelas X.6 sebagai kelas uji coba perangkat pembelajaran yang didesain untuk penerapan model pembelajaran generatif dan instrument penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, tes, angket dan dilengkapi dengan wawancara. Data yang telah diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Dari dasil penelitian disimpulkan bahwa keefektifan penerapan model pembelajaran generatif untuk pelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 8 Palembang yang ditinjau dari aktivitas siswa, ketuntasan belajar serta sikap siswa terhadap

penerapan model pembelajaran generatif adalah 76.32% dengan kategori "efektif", dengan rincian keaktifan siswa selama diterapkan model pembelajaran generatif tergolong sangat tinggi dengan rata-rata presentasi skor 81.8% dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 76.32%, serta sikap siswa terhadap penerapan model pembelajaran generatif tergolong positif dengan rata-rata presentase skor 76.5%. berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk persamaannya yaitu penelitian tersebut dengan penelitian ini sama-sama meneliti tentang model pembelajaran generatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada apa yang diteliti dan sampel penlitian. Yaitu minat dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Tulungagung.

2. Penelitian dilakukan oleh Yanti Nazmai Ekaputi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan yang berklasifikasi C berdasarkan nilai akhirr ujian tahun pelajaran 2012/2013.Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, tes, angket dan dilengkapi dengan wawancara. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t' dan uji Mann Whitney U. Dari dasil penelitian disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siwa yang belajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik

daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk persamaannya yaitu penelitian tersebut dengan penelitian ini sama-sama meneliti tentang model pembelajaran generatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada apa yang diteliti dan sampel penlitian. Yaitu minat dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Tulungagung.

3. Penelitian dilakukan oleh Dedy Hamdani, Eva Kurniati dan Indra Sakti dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan menggunakan alat peraga terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* diperoleh kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIID sebagai kelas kontrol . Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pemahaman konsep fisika, yaitu dengan *pretes dan postest*. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, dan anava. Dari dasil penelitian disimpulkan bahwa nilai rata-rata post test kelas eksperimen adalah 79,77 dan kelas control 71,39. Sedangkan untuk besar pengaruh model pembelajaran generatif menggunakan alat peraga terhadap pemahamAn konsep siswa SMP Negeri 7 Kota Bengkulu adalah 35,51%. Berdasarkan penelitian terdahulu,

terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk persamaannya yaitu penelitian tersebut dengan penelitian ini sama-sama meneliti tentang model pembelajaran generatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada apa yang diteliti, mata pelajaran yang digunakan dan sampel penlitian. Yaitu minat dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Tulungagung.

4. Penelitian dilakukan oleh Sharfina, Abdul Halim, dan Rini Safitri dengan judul "Model pembelajaran Generatif terhadap Peningkatan Ketrampilan Proses SAINS Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kuala". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Kuala. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling.* Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 15 soal, *pretest*, *posttest*. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas. Dari dasil penelitian disimpulkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran generatif dalam rata-rata mata pelajaran TIK. Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk persamaannya yaitu penelitian tersebut dengan penelitian ini sama-sama meneliti tentang model pembelajaran generatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada apa yang diteliti, mata pelajaran yang digunakan dan sampel penlitian. Yaitu

minat dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Tulungagung.

5. Penelitian dilakukan oleh Iskandar Zulkarnain dan Agustini Rahmawati dengan judul "Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa VIII SMP Negeri 10 Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan dilanjutkan *random sampling.* Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, angket, observasi . Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan perhitungan rata-rata, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran generatif degan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk persamaannya yaitu penelitian tersebut dengan penelitian ini sama-sama meneliti tentang model pembelajaran generatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada apa yang diteliti, mata pelajaran yang digunakan dan sampel penlitian. Yaitu minat dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Tulungagung.

Berikut disajikan tabel dari penelitian terdahulu

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian
1	Lusiana, Yusuf Hartono, dan Trimurti Saleh	Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang	Penelitian eksperimen dan survey	X= Penerapan Model Pembelajaran Generatif Y= Keefektifan penggunaan MPG untuk pelajaran matematika	Siswa kelas X SMA Negeri 8 Palembang tahun akademik 2008/2009
2	Yanti Nazmai Ekaputi	Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan	Penelitian *quasi eksperiment*	X= Model Pembelajaran Generatif Y= Pemahaman Konsep Matematika	Siswa kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan
3	Dedy Hamdani, Eva Kurniati dan Indra Sakti	Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan menggunakan alat peraga terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu	Penelitian *quasi eksperiment*	X= Model Pembelajaran Generatif dengan menggunakan alat peraga Y= Pemahaman Konsep Cahaya	Siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Bengkulu
4	Sharfina, Abdul Halim, dan Rini Safitri	Model pembelajaran Generatif terhadap Peningkatan Ketrampilan Proses SAINS Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kuala	Eksperimen semu	X = Model pembelajaran Generatif Y= Peningkatan Ketrampilan Proses SAINS	Siswa kelas X SMA Negeri 1 Kuala
5	Iskandar Zulkarnain Agustini Rahmawati	Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	Eksperimen semu	X= Model Pembelajaran Generatif Y= Kemampuan Penalaran Matematis	Siswa VIII SMP Negeri 10 Banjarmasin

C. Kerangka Berpikir

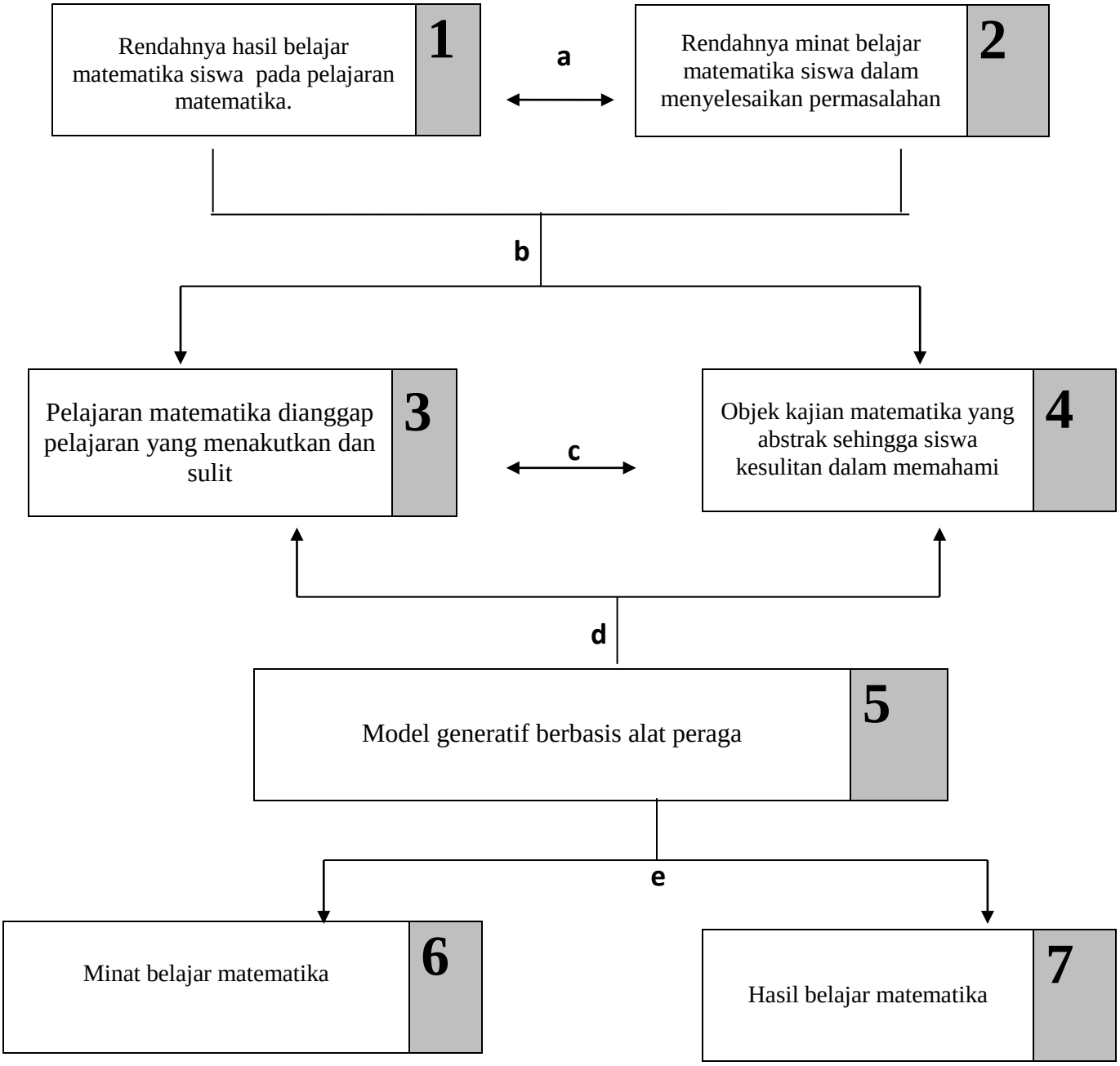
Matematika sejak peradaban manusia bermula, memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, namun pentingnya pembelajaran matematika tidak diimbangi dengan minat dan hasil belajar matematika siswa. Penyebab rendahnya minat dan hasil belajar siswa dikarenakan sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan dengan alasan objek kajiannya yang bersifat abstrak dan metode mengajar yang monoton.

Untuk mengatasi hal tersebut, perubahan minat dan hasil belajar siswa saat ini yang mulai menurun yang dikarenakan peran guru yang hampir mendominasi kelas dan berfungsi sebagai sumber belajar utama sehingga menyebabkan siswa kurang aktif. Hal ini menjadi alasan mengapa model pembelajaran generatif berbasis alat peraga dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kelas. Karena dengan menggunakan model pembeljaran ini siswa akan dituntut akan lebih aktif dalam kegiatan belajar dan mendapatkan hasil belajar yang seperti diinginkan.

Di samping itu agar siswa lebih mudah dalam memahami materi, siswa perlu belajar dengan menggunakan media alat peraga. Penggunaan alat peraga dalam pelajaran sangat dianjurkan, karena dengan memanfaatkan alat peraga yang sesuai dengan materi, pembelajaran matematika akan lebih efektif dengan langsung memperagakan melakukan percobaan.

Penggabungan yang baik antara model pembelajaran generatif serta alat peraga yang digunakan akan membuat siswa bisa belajar lebih efektif lagi dalam pembelajaran matematika. Melalui penerapan model pembelajaran generatif berbasis alat peraga ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Tulungagung.

Berdasarkan pemaparan tentang rendahnya minat dan hasil belajar serta model pembelajaran generatif berbasis alat peraga, maka kerangka pemikiran digambarkan sebagai berikut



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

Sesuai dengan bagan 2.1 kerangka berpikir, maka dapat dikatakan bahwa (1) dan (2) saling berkaitan (a). Dimana jika suatu siswa mengalami masalah pada hasil belajaryang rendah maka dapat dimungkinkan siswa tersebut juga mengalami masalah pada minat belajar matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Beberapa penyebab rendahnya minat dan hasil belajar matematika siswa (b) diantaranya yaitu (3) siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan, selain itu (4) objek kajian matematika yang abstrak menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami. Dimana kedua penyebab tersebut saling berkaitan (c), sehingga diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang dialami siswa-siswa tersebut (d), dan model pembelajaran generatif-lah (5) yang dirasa cukup tepat untuk digunakan sebagai alternatif model pembelajaran.

Melalui model pembelajaran generatif (e) diharapkan minat belajar matematika (6) dan hasil belajar matematika (7) siswa dapat berkembang lebih baik, dibanding dengan sebelumnya.