

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Prestasi Belajar

Prestasi didalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah hasil yang dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Prestasi adalah kemampuan nyata yang merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor yang mempengaruhi baik dari dalam maupun dari luar individu dalam belajar (Sardiman, 2004). Prestasi dapat diartikan sebagai hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Sedangkan prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan guru (Poerwadarminta, 2002).

Belajar merupakan suatu proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, ketrampilan, sikap. Belajar dimulai sejak bayi menguasai ketrampilan yang sederhana, seperti memegang botol dan mengenal orang disekitarnya. Ketika mengajak anak-anak dan remaja, sejumlah sikap, nilai, ketrampilan, berinteraksi social dicapai sebagai kompetensi (Baharuddin, 2011).

Prestasi belajar merupakan suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan

bobot yang dicapainya (Roesnawati, 2011). Sementara itu seseorang yang belajar kelakuannya akan berubah daripada sebelumnya itu. Jadi belajar tidak hanya mengenai bidang intelektual, akan tetapi mengenai seluruh pribadi anak. (Ahmadi, 2013).

Menurut Arifin (2011), istilah prestasi belajar (*achievement*) berbeda dengan hasil belajar (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Mulyasa (2014) mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh oleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar. Prestasi belajar dapat diketahui setelah adanya evaluasi yang dilakukan oleh guru. Hasil dari evaluasi tersebut dapat menunjukkan tinggi rendahnya prestasi belajar siswa dalam kelas.

Prestasi belajar mencerminkan sejauh mana keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, belajar dapat diartikan sebagai kecakapan nyata yang dapat diukur yang berupa pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebagai interaksi aktif antara subyek belajar dengan obyek belajar selama berlangsungnya proses belajar mengajar untuk mencapai hasil belajar (Mulyasa, 2004).

Prestasi belajar dapat diketahui dengan mengukur seberapa maksimal hasil dari belajar siswa dalam melakukan proses pembelajaran di sekolah. Prestasi belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar di sekolah. Mengingat pentingnya

peranan matematika maka prestasi belajar matematika setiap sekolah perlu mendapatkan perhatian yang serius. Oleh karena itu, para siswa dituntut untuk menguasai pelajaran matematika, karena disamping sebagai ilmu dasar juga sebagai sarana berpikir yang sangat berpengaruh untuk menunjang keberhasilan belajar siswa dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi.

Adapun yang dimaksud siswa yang prestasi dalam matematika pada penelitian ini adalah siswa yang sukses melewati tantangan dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang sulit. Dalam penelitian ini yang dimaksudkan masalah-masalah matematika yang sulit adalah permasalahan matematika yang direpresentasikan dalam olimpiade matematika mulai tingkat baik tingkat nasional maupun internasional. Dengan pertimbangan bahwa soal-soal olimpiade tersebut dipilih sedemikian rupa sehingga menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.

2. Pola Belajar Matematika

Menurut Gane (dalam Gerungan, 2018) pola belajar dibagi dalam 8 tipe yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut. Tipe 1, *signal learning* (belajar isyarat). Tipe ini merupakan tahap yang paling dasar, sehingga tidak menuntut persyaratan, namun merupakan tingkat yang harus dilalui untuk tipe belajar yang lebih tinggi. Signal learning dapat diartikan sebagai proses penguasaan pola-pola dasar perilaku bersifat involuntary (tidak disengaja dan tidak disadari tujuannya). Dalam tipe ini terlibat aspek

reaksi emosional di dalamnya. Kondisi yang diperlukan untuk berlangsungnya tipe belajar ini telah diberikannya secara serempak dan berulang kali. Misalnya ketika guru mengangguk menunjukkan respon setuju, ketika guru menggelengkan kepala menunjukkan respon penolakan atau tidak setuju dan sebagainya.

Tipe 2, *stimulus-respon learning* (belajar rangsangan tanggapan). Bila tipe 1 di atas dapat digolongkan dalam jenis *classical condition*, maka tipe belajar 2 ini termasuk ke dalam *instrumental conditioning* atau belajar dengan *trial and error*. Kondisi yang diperlukan untuk berlangsungnya tipe belajar ini ialah faktor penguatan (*reinforcement*). Waktu antara stimulus (rangsangan) pertama dan berikutnya sangat penting. Semakin singkat jarak Stimulus(S) atau rangsangan dan Respon (R) atau tanggapan dengan S-R berikutnya, semakin kuat *reinforcement*. Menurut Gagne, proses belajar bahasa pada anak-anak merupakan proses yang serupa dengan ini yaitu menghubungkan fakta atau benda dengan kata.

Tipe 3, *chaining* (mempertautkan), dan tipe 4 *verbal association* (asosiasi verbal), kedua tipe belajar ini setaraf, yaitu belajar dengan menghubungkan satuan ikatan S-R yang satu dengan yang lain. Kondisi yang diperlukan dalam berlangsungnya tipe belajar ini antara lain secara internal anak sudah harus menguasai sejumlah satuan pola S-R, baik psikomotorik maupun verbal. Selain itu, prinsip kesinambungan, pengulangan, dan *reinforcement* tetap penting bagi berlangsungnya proses *chaining* dan *association*. Prinsip belajar ini adalah menghubungkan benda

dengan ciri-ciri yang dimilikinya. Dalam matematika biasanya bila seorang akan memahami konsep dia akan melakukan identifikasi terhadap ciri-ciri objek tersebut selanjutnya mengkonstruksinya ke dalam kalimat.

Tipe 5, *discrimination learning* (belajar membedakan). Dalam tipe ini, peserta didik mengadakan seleksi dan pengujian antara dua perangsang atau sejumlah stimulus yang diterimanya, kemudian memilih pola-pola respon yang dianggap paling sesuai. Kondisi utama dalam berlangsungnya proses belajar ini adalah siswa mempunyai kemahiran melakukan *chaining* dan *association* serta pengalaman (pola S-R). Pola ini menekankan kemahiran dalam mengidentifikasi pola dan melakukan kaitan antara satu sama lain sehingga menemukan adanya perbedaan. Misalnya dapat membedakan ciri-ciri pola yang dimiliki segitiga dan segi empat sehingga dapat membedakan antara keduanya.

Tipe 6, *concept learning* (belajar pengertian). Dengan berdasarkan kesamaan ciri-ciri dari kesimpulan stimulus dan objek-objeknya, ia membentuk suatu pengertian atau konsep utama yang diperlukan yaitu menguasai kemahiran diskriminasi dan proses kognitif fundamental sebelumnya.

Tipe 7, *rule learning* (belajar membuat generalisasi, hukum, dan kaidah). Pada tingkat ini, siswa belajar mengadakan kombinasi berbagai konsep dengan mengoperasikan kaidah-kaidah logika formal (induktif, deduktif, analisis, sintesis, asosiasi, diferensiasi, komparasi, dan kausalitas) sehingga anak didik dapat menemukan kesimpulan tertentu yang mungkin

selanjutnya dapat dipandang sebagai aturan: prinsip, dalil, aturan, hukum, kaidah dan sebagainya. Kondisi yang memungkinkan terjadinya proses belajar seperti ini, disarankan:

- a. Kepada anak didik diberitahukan bentuk perbuatan yang diharapkan, kalau yang bersangkutan telah menjalani proses belajar.
- b. Kepada anak didik diberikan sejumlah pertanyaan yang merangsang, mengingatkan (*recall*) konsep-konsep yang telah dipelajari dan dimilikinya untuk mengungkapkan perbendaharaan pengetahuannya.
- c. Kepada anak didik mereka diberikan beberapa kata kunci yang menyarankan siswa ke arah pembentukan kaidah tertentu yang diharapkan.
- d. Diberikan kesempatan kepada anak didik untuk mengekspresikan dan menyatakan kaidah tersebut dengan kata-katanya sendiri.
- e. Kepada anak didik diberikan kesempatan selanjutnya untuk menyusun rumusan rule tersebut dalam bentuk statement formal.

Tipe 8, *problem solving* (belajar memecahkan masalah). Pada tingkat ini, siswa belajar merumuskan dan memecahkan masalah, memberikan respon terhadap rangsangan yang menggambarkan atau membangkitkan situasi problematik, mempergunakan berbagai kaidah yang telah dikuasainya. Menurut John Dewey belajar memecahkan masalah ini berlangsung sebagai berikut: individu menyadari masalah bila dia dihadapkan pada situasi keraguan dan kekaburan sehingga merasakan adanya kesulitan.

a. Merumuskan dan menegaskan masalah.

Individu melokalisasi letak sumber kesulitan tersebut untuk memungkinkan mencari jalan pemecahannya. Ia menandai aspek mana yang mungkin dipecahkan dengan menggunakan prinsip yang diketahuinya sebagai pegangan.

b. Mencari fakta pendukung dan merumuskan hipotesis.

Individu menghimpun berbagai informasi yang relevan, termasuk pengalaman orang lain dalam menghadapi pemecahan masalah yang serupa. Kemudian mengidentifikasi berbagai alternatif (kemungkinan) pemecahannya yang dapat dirumuskan sebagai jawaban sementara.

c. Mengevaluasi alternatif pemecahan yang dikembangkan.

Setiap alternatif pemecahan ditimbang dari segi untungruginya. Selanjutnya, dilakukan pengambilan keputusan memilih alternatif yang dipandang paling mungkin (*feasibel*) dan menguntungkan.

d. Mengadakan pengujian alternative pemecahan yang dipilih.

Dari hasil pelaksanaan itu, diperoleh informasi untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan. Dengan demikian proses belajar yang tertinggi ini hanya mungkin dapat berlangsung kalau proses-proses belajar fundamentalis lainnya telah dimiliki dan dikuasai. Kepada anak didik hendaknya: Diberikan stimulus (rangsangan) yang dapat menimbulkan situasi bermasalah

dalam diri anak didik. Diberikan kesempatan untuk berlatih mencari alternative pemecahannya. Diberikan kesempatan untuk berlatih melaksanakan pemecahan dan pembuktiannya.

Dalam penelitian ini ke delapan pola belajar diatas dijadikan sebagai indikator atau parameter dalam melakukan identifikasi terhadap pengalaman belajar matematika responden berdasarkan dokumen belajar baik catatan harian, tugas/ulangan harian, maupun pengerjaan soal-soal olimpiade matematika.

3. Ragam Belajar Matematika

Ragam belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keunikan cara yang dilakukan seseorang dalam menelaah, menginterpretasi dan melakukan langkah-langkah untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan matematika.

a. Pengalaman Belajar

Dalam belajar matematika setiap orang punya cara dan pengalaman sendiri untuk berhasil menguasai objek matematika. Yaitu bagaimana cara mereka menguasai konsep, prinsip dan skill matematis menjadi sangat penting dalam pencapaian prestasi. Menurut Djamarah (2008) konsep atau pengertian adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep mampu mengadakan abstraksi terhadap objek-objek yang dihadapi, sehingga objek ditempatkan dalam golongan tertentu. Dalam bentuk belajar ini, orang mengadakan abstraksi yaitu

dalam objek-objek yang meliputi benda, kejadian dan orang, hanya ditinjau dari aspek-aspek tertentu saja. Belajar konsep merupakan salah satu belajar belajar dengan pemahaman. Ciri khas dari konsep yang diperoleh sebagai hasil belajar adalah adanya skema konseptual. Skema konseptual adalah suatu keseluruhan kognitif, mencakup semua ciri khas yang terkandung dalam suatu pengertian. Konsep dibedakan atas konsep konkret dan konsep yang harus didefinisikan. Konsep konkret adalah pengertian yang menunjuk pada objek-objek dalam lingkungan fisik. Konsep ini mewakili benda tertentu. Konsep yang harus didefinisikan adalah konsep yang mewakili realitas hidup, tetapi tidak langsung menunjuk pada realitas dalam lingkungan fisik, hanya dirasakan melalui proses mental.

Dalam menjawab soal-soal essay diperlukan penguasaan konsep sehingga tidak terjadi kesalahan kata-kata dalam menjawabnya. Banyak hafalan kata-kata tanpa penguasaan konsepnya adalah penguasaan bahan yang baku yang jauh dari pengertian.

Pengalaman belajar seseorang sangat penting untuk dikembangkan menjadi model belajar matematika yang efektif terutama yang digali dari para juara matematika. Disamping keunikan dalam cara belajar masih banyak keunikan lain yang ada dalam diri siswa misalnya gaya dan prinsip-prinsip belajar.

b. Gaya Belajar

Cara siswa untuk belajar inilah yang dinamakan gaya belajar. Sebagian besar siswa belajar dengan berbagai macam gaya, namun tetap saja pada kenyataannya salah satu gaya lebih dominan daripada yang lainnya. De Porter dan Hernacki (2003) mengungkapkan bahwa gaya belajar adalah kombinasi dari cara seseorang dalam menyerap, mengatur, hingga mengolah suatu informasi. Senada dengan De Porter dan Hernacki, Soenarjadi (2013) berpendapat bahwa gaya belajar adalah kecenderungan cara atau teknik seseorang untuk mempermudah dirinya memproses informasi dalam rangka melakukan perubahan yang lebih baik pada dirinya. Definisi lebih jelas dikemukakan oleh Ghufron dan Risnawita (2014) bahwa gaya belajar adalah cara yang digunakan seseorang dalam belajar, berkonsentrasi pada proses dan penguasaannya terhadap sesuatu hal.

Menurut Windura (2008) gaya belajar individu atau *personal learning style* merupakan pilihan modal belajar yang utama dan selaras dengan buku manual otak seseorang. Sedangkan Krishnawati dan Suryani (2010) mengungkapkan bahwa gaya belajar merupakan perpaduan dari tiga kecenderungan dalam mengolah informasi melalui indera penglihatan, pendengaran, atau melalui tangan/tubuh. Levefer (2004) memandang gaya belajar sebagai cara seseorang dalam melihat atau merasakan hal-hal terbaik dan kemudian

diproses atau digunakan sesuai apa yang dilihatnya, sebagaimana dikemukakan bahwa *“A learning style is the way which the person sees or perceives thing the best and then processes or uses what has been seen.”*

Dari pendapat-pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa gaya belajar merupakan cara yang dimiliki oleh setiap individu dalam belajar untuk memproses, mendalami, dan mengolah informasi dengan mudah. Dalam penelitian gaya belajar yang akan digunakan yaitu pendekatan gaya belajar dengan modalitas sensori yang dikembangkan oleh Bandler dan Grinder pada tahun 1970-an. Gaya belajar yang dikembangkan dibagi dalam tiga jenis, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

Menurut Djamarah (2008) kegiatan belajar didapatkan hasil yang efektif dan efisien tentu diperlukan prinsip-prinsip belajar belajar yang dapat melapangkan jalan kearah keberhasilan belajar. Beberapa prinsip berikut ini perlu ditelaah dengan saksama untuk mendapatkan pengertian yang lebih mendalam sehingga menerangkan ke dalam kegiatan belajar baik di rumah maupun di sekolah.

c. Prinsip-Prinsip Belajar dalam Matematika

Sebagaimana dalam belajar yang lain dalam belajar matematika juga dikenal adanya prinsip motivasi, pemusatan perhatian, pengambilan pengertian pokok, pengulangan, yakin akan

kegunaan, pengendapan, pengutaraan kembali hasil belajar, pemanfaatan hasil belajar, menghindari gangguan.

1. Prinsip motivasi

Motivasi untuk belajar adalah penting dalam melakukan kegiatan belajar. Motivasi merupakan pendorong yang dapat melahirkan kegiatan bagi seseorang. Seseorang yang bersemangat untuk menyelesaikan suatu kegiatan karena ada motivasi yang kuat dalam dirinya. Motivasi sebagai suatu pendorong yang mengubah energy dalam diri seseorang ke dalam bentuk suatu kegiatan nyata untuk mencapai tujuan tertentu.

Seseorang yang ingin mendapatkan sesuatu yang tinggi di sekolah adalah sebagai tujuan yang ingin dicapai. Tujuan yang telah dicita-citakan itu menjadi alat motivasi yang melahirkan kegiatan bagi orang untuk mencapai dengan sekuat tenaga dan pikiran. Dengan ketekunan seorang pelajar membaca dan menjawab setiap item soal yang diajukan dalam ulangan, tidak lain adalah karena ingin cepat menyelesaikannya sebelum waktu yang ditentukan habis. Oleh karena itu dipahami bahwa motivasi merupakan alat yang dapat melahirkan kekuatan untuk berbuat.

2. Prinsip Pemusatan Perhatian

Dalam belajar diperlukan pemusatan perhatian. Tanpa ini perbuatan belajar akan menghasilkan kesia-siaan. Ketidakkampuan

seseorang berkonsentrasi dalam belajar disebabkan buyarnya perhatian terhadap suatu objek. Hal inilah yang tidak diinginkan oleh siapapun yang sedang belajar. Apalah artinya membaca buku berlama-lama, namun akhirnya apa yang diinginkan dari buku yang dibaca itu tidak didapatkan setelah selesai melakukan kegiatan belajar. Kemalasan pun akhirnya hadir sebagai gejala jiwa yang memberontak pada diri sendiri yang tidak mampu memusatkan perhatian dalam belajar.

Konsentrasi (pemusatan perhatian) adalah pemusatan fungsi jiwa terhadap sesuatu masalah atau objek dengan mengosongkan pikiran dari hal-hal lain, yang dianggap mengganggu.

3. Prinsip Pengambilan Pengertian Pokok

Agar kesan yang tersimpan di dalam otak dalam jumlah yang banyak diperlukan cara yang akurat dalam mencari pokok pikiran dalam sebuah paragraph. Pokok pikiran itulah yang disebut kata kunci yang merupakan pokok persoalan yang dibahas secara panjang lebar dalam sebuah paragraph. Kata kunci itulah yang harus dicari ketika sedang membaca sebuah buku. Dengan pengambilan kata kunci itu akan lebih mudah mengingat apa yang dibaca. Dengan hanya mengingat-ingat pengertian pokok itu berarti meringankan beban otak untuk menyimpan kesan.

4. Prinsip Pengulangan

Belajar bukanlah berproses dalam kehampaan, tetapi berproses dengan penuh makna. Dari hasil proses itu ada sejumlah kesan yang diharapkan tersimpan dalam pikiran. Biasanya kesan-kesan yang telah didapat dari belajar itu tersimpan dengan rapi dalam computer otak, tetapi tidak akan bertahan lebih lama di alam sadar. Lama-kelamaan kesan-kesan itu akan tersimpan di alam bawah sadar, dikarenakan (kemungkinan) sangat jarang dipergunakan. Kesan-kesan sebagai hasil belajar bukanlah hilang begitu saja, tetapi tersimpan di alam bawah sadar.

5. Prinsip Yakin Akan Kegunaan

Malas adalah fenomena jiwa yang tidak mau bekerja atau mengerjakan sesuatu. Malas bisa juga berarti tidak suka atau tidak bernafsu. Bermalas-malas berarti duduk (tiduran dan sebagainya) tanpa berbuat sesuatu (berlengah-lengah). Malas adalah sifat yang tidak kreatif. Oleh karena itu rajin pangkal pandai dan malas pangkal bodoh merupakan ungkapan yang sarat dengan muatan moral.

Malas harus disingkirkan jauh-jauh dari dalam diri, sehingga rajin belajar. Salah satu penyebab orang malas belajar adalah karena orang tidak tahu atau tidak yakin akan kegunaan ilmu pengetahuan. Dengan ilmulah tatanan kehidupan pribadi,

keluarga, dan kelompok social di masyarakat dapat di ubah dari alam kehidupan tradisional kea lam kehidupan modern.

6. Prinsip Pengendalian

Belajar terus-menerus selama berjam-jam adalah suatu kegiatan belajar yang kurang menguntungkan. Karena terlalu lama belajar tanpa istirahat akan menimbulkan kelelahan. Konsentrasi belajarpun akhirnya terpecah-pecah. Yang sudah dibaca berlalu begitu saja melewati tempat penampungan kesan. Rasa kantuk yang menyelinap di sela-sela membaca sebagai pertanda kelelahan. Itu artinya jiwa raga tidak siap lagi untuk menerima pengalaman baru. Istirahat beberapa menit merupakan kebijakan terbaik untuk memulihkan kesegaran jiwa-raga.

Belajar tidak perlu diproses habis-habisan tanpa mengenal lelah. Lima belas menit atau setengah jam istirahat lebih baik. Sehingga sejumlah kesan yang telah didapat dengan mudah diorganisir di dalam otak. Bila pengertian telah didapat terhadap apa yang telah dipelajari, dapat dilanjutkan ke bahan bacaan yang lain. Demikian peranan istirahat pengendalian untuk mendapatkan pengertian dari apa yang telah dipelajari.

7. Prinsip Pengutaraan Kembali Hasil Belajar

Strategi yang jitu untuk mengingat kembali kesan-kesan yang baru didapatkan dari kegiatan belajar adalah dengan cara mengutarakan kembali hasil belajar. Cara mengutarakannya adalah

dengan memakai kata-kata sendiri dengan mengambil pokok pikiran dari apa yang telah dibaca itu sebagai landasan berpijak. Utarakanlah kesan-kesan menurut gaya bahasa sendiri dan tidak perlu menghafal kata demi kata atau kalimat demi kalimat seperti yang terdapat dalam buku yang baru selesai dibaca.

Pengutaraan kesan harus dihubungkan dengan ilmu pengetahuan yang sudah dimiliki sehingga ilmu pengetahuan yang dipunyai lebih hidup dan selalu ada dalam alam sadar. Begitulah usaha untuk mempertahankan ilmu pengetahuan agar tidak mudah terlupakan dari ingatan. Oleh karena itu, membaca dan asal membaca itu mudah, tetapi membaca dalam arti belajar adalah kegiatan yang memerlukan kesiapan jiwa raga dengan pengertian dan konsentrasi yang tinggi.

8. Prinsip Pemanfaatan Hasil Belajar

Pemanfaatan hasil belajar adalah cara lain untuk mempertahankan ilmu pengetahuan yang telah diterima dari kegiatan belajar. Pemanfaatan hasil belajar ini bisa dengan cara mempelajari hal-hal yang lain atau mengamalkannya pada teman yang memerlukannya.

9. Prinsip Menghindari Gangguan

Gangguan adalah musuh utama dalam belajar. Datangnya tidak hanya dari dalam diri kita sendiri, tetapi bisa juga dari luar diri sendiri. Gangguan itu ada yang ringan dan ada juga yang

berat. Berbagai macam jenis dan bentuk gangguan ini dapat menyebabkan sulit untuk belajar. Sukar berkonsentrasi merupakan konsentrasi merupakan konsekuensi logis dari kesukaran menghindarkan diri dari berbagai macam gangguan.

4. Objek Matematika

Gagne membagi objek matematika ke dalam fakta, konsep, prinsip, dan skill.

a. Fakta

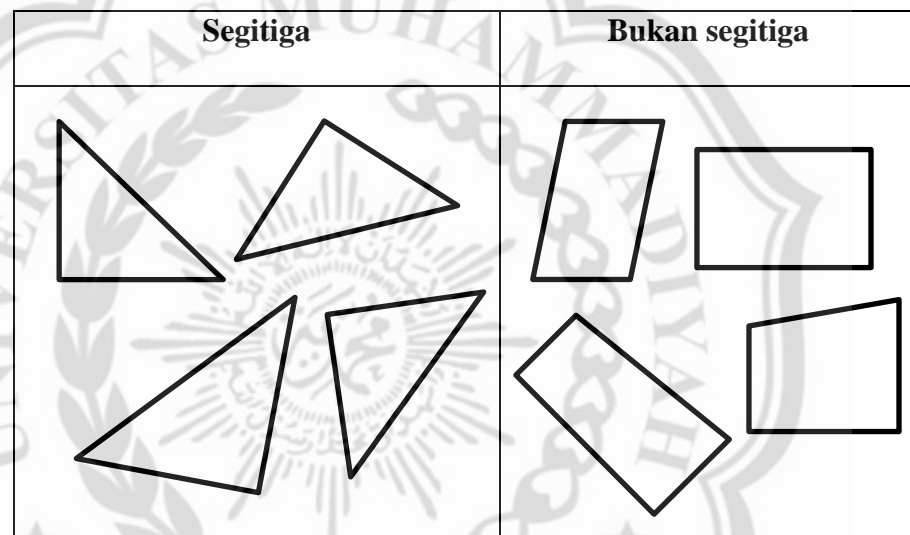
Dalam teori Gagne (dalam Shadiq, F :2009) fakta adalah kesepakatan dalam matematika seperti lambang, notasi, ataupun aturan. Lambang-lambang dalam matematika seperti: $\{\}$ lambang Himpunan kosong, \supseteq atau \supset lambang Superset, \cup lambang Gabungan dan seterusnya. Siswa dianggap telah menguasai fakta apabila siswa tersebut telah menuliskan fakta dengan benar.

b. Konsep

Dalam teori Gagne (dalam Shadiq, F :2009) konsep adalah ide seseorang yang memungkinkan untuk mengklasifikasikan objek dan menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh dan bukan contoh. Pada kegiatan pembelajaran konsep siswa ditekankan kepada pemahaman contohnya adalah pada materi bangun segitiga. Siswa mampu membedakan mana yang merupakan contoh segitiga siku siku dan bukan contoh segitiga

segitiga siku-siku. dengan melihat kepada sifat-sifat segitiga siku-siku, yaitu:

- 1) Mempunyai 2 sisi yang saling tegak lurus
- 2) Mempunyai 1 sisi miring
- 3) Salah satu sudutnya siku siku
- 4) Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar



Gambar 2.1. Mengidentifikasi konsep segitiga dan segiempat

c. Prinsip

Dalam teori (dalam Shadiq, F. 2009) prinsip adalah suatu pernyataan yang memuat hubungan antara dua konsep atau lebih. Contohnya adalah rumus luas segitiga. Pada rumus luas segitiga yaitu $L = \frac{a \times t}{2}$ terdapat beberapa konsep yang saling berhubungan yaitu konsep luas, konsep alas segitiga, dan konsep tinggi. Pada bangun persegi panjang $L = p \times l$ terdapat beberapa konsep yang berhubungan yaitu luas (L) konsep panjang (p) dan konsep lebar (l).

d. Skill

Dalam teori Gagne (Shadiq, F. 2009) skill atau ketrampilan adalah suatu prosedur atau aturan untuk mendapatkan atau memperoleh suatu hasil tertentu. Misalnya :

Menentukan jumlah kuadrat dari akar-akar suatu persamaan yaitu :

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Jadi rumus jumlah akar-akar persamaan kuadrat

$$x_1 + x_2 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} + \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac} - b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-b - b + \sqrt{b^2 - 4ac} - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-2b}{2a}$$

$$= \frac{-b}{a}$$

5. Belajar Mandiri (*Self Regulated Learning*)

Menurut Karunia Eka Lestari (2017) *self regulated learning* atau kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar. Sedangkan menurut Rita Ningsih (2016) *self regulated learning* adalah kemampuan seseorang untuk mengatur kegiatan pribadi, kompetensi, dan kecakapan secara mandiri berbekal kemampuan dasar

yang dimiliki oleh individu tersebut dalam proses pembelajaran. Jadi self regulated learning adalah kemampuan seseorang dalam mengatur diri sendiri untuk mengontrol diri dalam memperoleh informasi, motivasi dan perilaku diri sendiri dalam proses pembelajaran.

Menurut Huri Suhendri (29-39) kemandirian belajar sangat penting bagi siswa untuk mengurangi belajar yang kurang mandiri: seperti tidak betah belajar di kelas atau di sekolah, membolos, menyontek dll. Kemandirian belajar siswa akan terwujud apabila siswa itu mampu mengontrol sendiri sesuatu yang dikerjakan, mengevaluasi dan merencanakan sesuatu yang lebih dalam pembelajaran selama proses pembelajaran. Sehingga siswa yang berprestasi dalam bidang matematika memiliki kemandirian belajar yang tinggi dalam belajar matematika.

Adapun indikator kemandirian belajar menurut Karunia Eka Lestari yaitu: inisiatif belajar, memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri, mendiagnosis kebutuhan belajar, kreatif dan inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol belajar, mampu menahan diri, membuat keputusan-keputusan sendiri, dan mampu mengatasi masalah

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang relevan terkait dengan studi kasus siswa berprestasi. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Jannah,2015) tentang “Profil Pola Belajar Matematika Siswa Peraih Medali Pada Olimpiade Matematika Tingkat Internasional di MTS Negeri Tulungagung”. Hasil

penelitian tersebut menyimpulkan bahwa dalam para juara matematika mengerjakan soal olimpiade dengan metode drill secara kontinu.

Pada penelitian berikutnya mengenai analisis gaya belajar siswa berprestasi studi komparasi siswa berprestasi SMA N 1 dengan MAN 1 Yogyakarta Kelas XI yang diteliti oleh Ali Murfi dan Noneng Siti Rosidah (2016) menunjukkan bahwa gaya belajar yang dimiliki oleh setiap individu terdapat persamaan dan perbedaan. Gaya belajar siswa yang mendominasi peringkat 1 adalah gaya belajar assimilator yang merupakan kombinasi dari pemikiran dan pengamatan.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Gilbert C Magulod Jr mengenai *learning styles, study habits and academic performance of Filipino university students in applied science courses: Implications for instruction* menunjukkan bahwa dalam penelitian ini mengidentifikasi gaya belajar siswa auditorial, visual dan kinestetik, kebiasaan belajar, tingkat kinerja akademik responden, menggambarkan tingkat aktivitas akademik responden dan uji perbedaan yang signifikan pada gaya pembelajaran persepsi, kebiasaan belajar dan aktivitas akademik.

C. Kerangka Berfikir

Prestasi merupakan hasil usaha yang dilakukan oleh siswa atas tindakan berfikir. Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa dalam periode tertentu dari kegiatan belajar, berdasarkan hasil suatu tes atau penilaian hasil belajar. Pada saat proses pembelajaran berlangsung guru akan menemukan bermacam-macam siswa dalam memahami, menyerap, dan

mengolah informasi yang mereka peroleh berupapola belajar. Perbedaan pola tersebut akan mempengaruhi keberhasilan belajar mereka. Maka perlu digali pola belajar siswa berprestasi sebagai sumber inspirasi dalam belajar matematika.

Peneliti akan menggali pola belajar siswa dalam memahami objek matematika (fakta, konsep, prinsip dan skill) lebih mendalam. Peneliti akan memotret dari berbagai sudut pandang untuk mendapatkan pola belajar matematika siswa berprestasi di SMP Al-Irsyad Al-Islammiyah Purwokerto sehingga akan mendapatkan informasi mengenai pengalaman belajar matematika sukses siswa berprestasi dalam bidang matematika