

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 PENGERTIAN BELAJAR MENGAJAR**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan (Hamalik, 2001: 28) sedangkan menurut Hilgard dalam Syaodih (2005:156) belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap sesuatu situasi.

Sementara itu menurut Pavlov dan Skinner dalam Semiawan (2007: 3) belajar adalah akibat (konsekuensi, kekuatan pengulang) dari suatu perbuatan tersebut kembali. Apabila perbuatan tersebut menyenangkan ( contohnya seseorang yang lapar dan makan, merasa nikmat apabila kenyang), lain kali akan makan lagi bila lapar ( *positive reinforcement*). Sebaliknya, apabila akibatnya tidak nikmat (contohnya apabila terlalu kenyang), maka tidak akan terdorong untuk dilakukan lagi (*negative reinforcement*).

Selain itu menurut Gagne dalam Sagala (2009:13) belajar adalah sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman.

Dari beberapa pendapat ahli mengenai belajar diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah merupakan suatu proses tingkah laku atau pengalaman dari suatu individu yang berpengaruh terhadap perubahan dari tingkah laku tersebut.

##### **2.1.2 Pengertian Mengajar**

Menurut Hamalik (2001: 44), mengajar ialah menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik atau murid di sekolah sedangkan menurut Burton dalam Sagala (2009: 69) mengajar adalah upaya memberikan stimulus, bimbingan pengarahan, dan dorongan kepada peserta didik agar terjadi proses belajar.

Sementara itu menurut Sardiman (2008: 48) mengajar adalah suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga terjadi proses belajar.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah suatu tindakan mengatur serta memberikan pengarahan kepada peserta didik sehingga dapat terjadi proses belajar mengajar.

## **2.2 PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

### **2.2.1 Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran menurut Degeng dalam Uno (2006: 2) adalah upaya untuk membelajarkan siswa. Dalam pengertian ini secara implisit dalam pengajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan.

Selain itu menurut Sagala (2009: 61) pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Sedangkan Menurut Gagne, Briggs, dan Wagner dalam Marleviandra (2009) pengertian pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada peserta didik. Serta menurut Corey dalam Sagala (2009: 61) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus/menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

Lebih lanjut dalam Wikipedia bahasa Indonesia, menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan.

Dari beberapa pengertian pembelajaran diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik agar menghasilkan suatu respon berupa perubahan tingkah

laku yang timbal balik antara pendidik yang tugasnya mendidik dan belajar dari berbagai sumber yang dilakukan oleh peserta didik .

### **2.2.2 Langkah-langkah Pembelajaran**

Berdasarkan teori *Kondisioning Operan* dalam Mudjiono (2006: 9), langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut :

- a. Kesatu, mempelajari keadaan kelas. Guru mencari dan menemukan perilaku peserta didik yang positif atau negatif. Perilaku-perilaku positif akan diperkuat dan perilaku-perilaku negatif akan diperlemah atau dikurangi.
- b. Kedua, membuat daftar penguat positif. Guru mencari perilaku yang lebih disukai oleh peserta didik, perilaku yang kena hukuman dan kegiatan diluar sekolah yang dapat dijadikan penguat.
- c. Ketiga, memilih dan menentukan urutan tingkah laku yang dipelajari serta jenis penguatnya.
- d. Keempat, membuat program pembelajaran, program pembelajaran ini berisi urutan perilaku yang dikehendaki, penguatan, waktu mempelajari perilaku dan evaluasi. Dalam melaksanakan program pembelajaran guru mencatat perilaku dan penguatan yang berhasil dan tidak berhasil. Ketidakberhasilan tersebut menjadi catatan penting bagi modifikasi perilaku selanjutnya.

### **2.2.3 Definisi Matematika**

Arti matematika dalam Kamus Besar BI (2005: 723) adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan, sedangkan menurut Dagun (2006: 627) pengertian matematika adalah:

Matematika berasal dari bahasa Yunani *Mathematikos* yang artinya secara ilmu pasti; dan *Mathema* atau *Mathesis* berarti ajaran, ilmu pengetahuan. Matematika adalah ilmu pengetahuan tertua yang terbentuk dari penelitian bilangan dan ruang, berkembang sejak jaman kuno lewat abstraksi dan deduksi bukan melalui pengamatan indrawi; Pada awalnya terdiri dari bilangan dan gambar-gambar geometris yang sangat sederhana, tapi kemudian berkembang menjadi pelbagai

cabang yang rumit (program linier, teori permainan, teori informasi, dll) menyusul ditemukannya geometri non-Euklidean dan teori himpunan; secara garis besar dapat dipilah jadi 3 bidang yaitu: (a) Matematika murni adalah cabang matematika yang mempelajari dan mengembangkan prinsip-prinsip matematika untuk keperluan masa depan ilmu itu sendiri; (b) Matematika terapan adalah cabang matematika yang mempelajari penggunaan prinsip-prinsip matematika dalam menyelesaikan persoalan praktis di bidang fisika, kimia, teknik, social, ekonomi, dll; (c) Dasar-dasar matematika.

Sementara itu menurut Josiah Williard Gibbs dalam Dharmawan (2007: 22) *mathematics is a language* (matematika adalah sebuah bahasa). Matematika merupakan sebuah cara mengungkapkan atau menerangkan secara tertentu. Dalam hal ini, cara yang dipakai oleh bahasa matematika ialah dengan menggunakan symbol-simbol.

#### **2.2.4 Pembelajaran Matematika**

Belajar matematika berarti belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan-bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut, dalam Ruseffendi (1980: 103).

Sementara itu menurut Bruner belajar matematika adalah mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematikayang terdapat didalam materi yang dipelajariserta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu.(Hudoyo, 1990: 48).

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik dalam mempelajari berbagai konsep matematika secara menyeluruh agar menghasilkan respon perubahan tingkah laku yaitu berupa pemahaman terhadap konsep-konsep tersebut.

#### **2.2.5 Hasil Belajar Matematika**

Hasil dan bukti belajar ialah adanya perubahan tingkah laku. Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti

menjadi mengerti (Hamalik, 2001: 30). Sedangkan menurut Sanjaya (2011) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh peserta didik setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam Sudjana (2004: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan dalam Sardiman (2008: 52) juga dijelaskan bahwa hasil belajar tidak terikat pada situasi ditempat mencapai, tapi juga dapat digunakan dalam situasi lain.

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa merupakan suatu indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom. Menurut Benyamin Bloom dalam Sudjana (2004: 23) secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni:

- a. *Ranah kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. *Ranah afektif* berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. *Ranah psikomotorik* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretative.

Dari ketiga ranah tersebut ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah kerana berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Sehingga pada penelitian ini peneliti juga menilai hasil hasil belajar siswa berdasarkan ranah kognitif.

## 2.3 GAYA BELAJAR

### 2.3.1 Definisi

Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyaerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Gaya belajar merupakan cara yang khas bagi siswa (Winkel, 2005: 164).

Menurut Dunn dalam Johanna (2007: 9) mengemukakan, bahwa: *“learning style is the way person processes, internalizes, and studies new and challenging material”*. Gaya belajar adalah cara seseorang memproses, mendalami, dan mempelajari materi yang baru dan sulit.

Sedangkan Menurut Robert dalam Ginnis (2008: 41) juga mengartikan gaya belajar sebagai suatu cara untuk menggunakan kemampuan seseorang. Hal ini sendiri bukan kemampuan tetapi kesukaan.

Selain pengertian tersebut, menurut Keefe dalam Ginnis (2008: 41) mendeskripsikan gaya belajar sebagai suatu karakter individual dan pendekatan yang konsisten terhadap pengorganisasian dan pemrosesan informasi.

Wikipedia ensiklopedia mendefinisikan gaya belajar sebagai: *“A learning style is the method of learning particular to an individual that is presumed to allow that individual to learn best.”* Gaya belajar adalah sebuah metode pembelajaran khusus bagi individu yang dikira dapat membantu individu tersebut dalam belajar paling baik.

Dunn dalam Johanna (2007: 10), telah menciptakan suatu kerangka gaya belajar. Mereka mengemukakan ada lima kategori dan dua puluh satu elemen yang menjelaskan gaya belajar. Gaya belajar setiap orang merupakan kombinasi dari kelima kategori ini:

- Lingkungan : suara, cahaya, temperatur, desain.
- Emosi : motivasi, keuletan, tanggungjawab, stuktur.
- Sosiologi : sendiri, berpasangan, kelompok, tim, dewasa, bervariasi.
- Fisik : cara pandang, pemasukan, waktu, mobilitas.

- Psikologis : global atau analitis, otak kiri-otak kanan, impulsif/reflektif.

Dari berbagai pendekatan di atas, pengklasifikasian gaya belajar yang paling populer dan sering digunakan saat ini ada tiga, yaitu:

- a. Gaya belajar berdasarkan Preferensi Sensori: *visual*, *auditori* dan *kinestetik*.
- b. Profil Kecerdasan, dikembangkan oleh Howard Gardner. Menurut Gardner, manusia mempunyai delapan kecerdasan, yaitu: linguistik, logika/ matematika, interpersonal, intrapersonal, musik, naturalis, spasial, dan kinestetik.
- c. Preferensi kognitif, dikembangkan oleh Dr. Anthony Gregorc. Gregorc membagi kemampuan mental menjadi empat kategori yaitu Konkret-Sekuensial, Abstrak-Sekuensial, Konkret-Acak, dan Abstrak-Acak.

Dari beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwagaya belajar adalah suatu cara yang digunakan setiap orang untuk dapat berkonsentrasi terhadap penerimaan, pemrosesan, serta mempertahankan informasi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan salah satu dari berbagai pendapat ahli mengenai gaya belajar yaitu *Prefensi Kognitif* yang dikembangkan oleh Dr. Anthony Gregorc.

## **2.4 GAYA BELAJAR MENURUT GREGORC**

### **2.4.1 Definisi Gaya Belajar Menurut Gregorc**

Teori dan Model yang dihasilkan oleh para ahli mengenai Gaya Belajar memang sangat beragam, salah satunya yaitu menurut Michel Grinder dalam Ginnis (2008: 41), gaya belajar yang disukai seseorang adalah model yang mereka pelajari untuk digunakan agar bertahan hidup sebagai bayi, jadi otak mereka memberikan prioritas pertama untuk sisa hidup mereka. Sedangkan di sisi lain, DR. Anthony Gregorc percaya bahwa pikiran terpisah dari otak dan bahwa perbedaan dalam gaya belajar adalah manifestasi

*eksternal* dari perbedaan pikiran, bukan perbedaan fisik dalam struktur otak dan jalur *neuron*.

Menurut DR. Anthony Gregorc dalam Ginnis (2008: 50), dari University of Connecticut, kegiatan belajar melibatkan dua proses menerima dan memesan informasi. Dia menjauhkan dirinya sendiri dari kelompok belajar *brain-based*, yang percaya bahwa pikiran dan otak terpisah. **Pikiran** adalah instrument yang dengannya dan melaluinya kita berinteraksi dengan dunia. Pikiran tersebut adalah medium utama untuk proses belajar/mengajar. Pikiran muncul dari *psyche* individu, seperti pohon yang tumbuh dari sebutir biji. Semua pikiran itu mirip, yaitu bahwa mereka terbuat dari “benda” yang sama, beragam karakteristik, seperti abstrak, konkret, sequensial, dan acak. (*abstractness, concreteness, sequentialness, dan randomness*). Tiap pikiran juga pada dasarnya berbeda karena varian alamiah dalam jumlah “benda” yang kita pergunakan. Beberapa dari kita memiliki lebih banyak ciri Konkret Sekuensial. Lainnya lebih Abstrak Sekuensial, dsb. Perbedaan kuantitatif ini menjelaskan kemampuan khusus kita dan ketidak mampuan kita, di luar hah-hal mendasar, untuk memahami dan mengaitkan dengan lainnya dengan sama baiknya.

Selain itu menurut Gregorc dalam Ginnis (2008: 50) juga dijelaskan bahwa pikiran manusia memiliki kanal yang melalui pikiran menerima dan mengekspresikan informasi paling efisien dan efektif. Kekuatan, kapasitas, dan keterampilan untuk menggunakan kanal-kanal ini secara kolektif diistilahkan “kemampuan mediasi”. Penampilan luar dari kemampuan mediasi seseorang adalah apa yang secara populer disebut “gaya”. Sedangkan pengertian otak menurut Gregorc sendiri adalah organ fisik yang berfungsi sebagai wadah untuk mengumpulkan banyak dari substansi. Bersama dengan sumsum tulang belakang, saraf, dan sel-sel individual, otak membentuk ”mesin dari otak” untuk menerima dan mengirimkan data ke berbagai bagian tubuh. Ini merupakan bagian dari *hardware* penting yang membuat *software* dari kekuatan spiritual kita dapat berfungsi melaluinya dan menjadi aktif didunia.



### 2.4.2 Kombinasi Gaya Belajar Menurut Gregorc

Dalam Ginnis (2008: 51) dijelaskan bahwa setelah hampir tiga dekade penelitian fenomenologis, Gregorc dengan yakin menyatakan bahwa ada perbedaan dalam cara orang *memahami* (menerima, menyerap) dan *menata* (mengorganisir, menyimpan, dan referensi) data. Perbedaan-perbedaan dalam kegiatan mental ini adalah akibat dari adanya karakteristik mental yang sama dengan tingkatan berbeda.

Dijelaskan juga dalam Tobias (2000: 16) ada empat gaya atau cara belajar anak. Dia mendasarkan pokok pikirannya itu dari hasil riset Dr. Anthony F. Gregorc. Model yang dikembangkannya memberikan wawasan yang sangat berharga mengenai bagaimana pikiran kita MENERIMA dan MENGGUNAKAN informasi. Menurut Dr. Gregorc, ada dua hal penting yang perlu diketahui tentang bagaimanakah anak menangkap pelajaran. Dia membagi fungsi otak dalam dua macam, pertama PERSEPSI, yaitu cara kita menerima informasi, kedua PENYUSUNAN, yaitu cara menggunakan informasi yang kita persepsikan.

#### a. PERSEPSI

Persepsi adalah cara kita menerima informasi atau menangkap sesuatu hal, secara pribadi atau individu. Persepsi-persepsi ini membentuk apa yang kita pikirkan, memperlihatkan apa yang penting bagi kita, dan selanjutnya juga akan menentukan bagaimana kita mengambil keputusan. Menurut Gregorc, persepsi yang dimiliki setiap pikiran/pribadi ada dua macam, yaitu Persepsi Konkret dan Persepsi Abstrak.

- Persepsi Konkret atau Nyata (*Concrete*)

Persepsi Konkret membuat anak lebih cepat menangkap informasi yang nyata dan jelas, secara langsung melalui kelima indranya, yaitu penglihatan, penciuman, peraba, perasa, dan pendengaran. Anak tidak mencari arti yang tersembunyi atau mencoba menghubungkan gagasan atau konsep. Kunci ungkapannya: "Sesuatu adalah seperti apa adanya."

- Persepsi Abstrak atau Kasat Mata (*Abstract*)

Persepsi abstrak memungkinkan anak lebih cepat dalam menangkap sesuatu yang abstrak/kasat mata, dan mengerti atau percaya apa yang tidak

bisa dilihat sesungguhnya. Sewaktu anak menggunakan persepsi abstrak ini, mereka menggunakan kemampuan intuisi, intelektual dan imajinasinya. Kunci ungkapannya: "Sesuatu tidaklah selalu seperti apa yang terlihat." Meskipun setiap anak menggunakan Persepsi Konkret dan Persepsi Abstrak setiap harinya, namun ada kecenderungan seseorang merasa lebih mampu dalam menggunakan yang satu dibanding yang lainnya.

#### **b. PENYUSUNAN**

Setelah anak menerima informasi yang masuk, maka anak akan mengatur dan menggunakan informasi yang dipersepsikan tersebut. Menurut Gregorc, kedua kemampuan anak untuk mengatur persepsi adalah sekuensial (teratur, menurut suatu aturan bertahap) dan random (acak, yang mana saja).

- Sekuensial/Berurutan (*Sequential*)

Metode PENYUSUNAN sekuensial membiarkan pikiran anak mengatur informasi secara berurutan, linear atau setapak demi setapak. Anak yang bertipe berurutan biasanya menyukai metode belajar satu demi satu secara berurutan. Orang-orang yang memiliki kemampuan PENYUSUNAN sekuensial yang kuat mungkin lebih suka mempunyai suatu rencana dan mengikutinya daripada bertumpu kepada dorongan-dorongan hati. Kunci ungkapannya: "Ikutilah langkah-langkah tersebut."

- Random/Acak

Metode PENYUSUNAN acak membuat pikiran kita mengatur informasi dalam potongan-potongan dan tanpa rangkaian tertentu, seperti memulai di tengah-tengah atau memulai di akhir bagian dan kembali kepermulaan. Anak yang bertipe acak biasanya lebih menyukai cara belajar yang spontan, tidak harus berurutan. Seolah-olah mereka tidak mempunyai suatu rencana tertentu. Kunci ungkapannya: "Lakukan saja!"

Dalam Ginnis (2008: 52), Gregorc mengkombinasi karakteristik-karakteristik tersebut untuk membentuk empat style yang berbeda dan menamainya: *Concrete Sequential (CS)*; *Abstract Sequential (AS)*; *Concrete Random (CR)*; dan *Abstract Random (AR)*.

Berdasarkan konsep tersebut, menurut Gregorc dalam Tobias (2000: 21) terdapat empat gaya belajar, agar orangtua dan guru lebih dapat memahami cara anak dalam belajar. Setiap anak sebenarnya memiliki kemampuan untuk menggunakan tipe yang lain namun biasanya anak mempunyai tipe yang dominan.

Empat tipe kombinasi yang dominan tersebut adalah:

**a. Sekuensial Konkret (Konkret Berurutan)**

Gaya belajar Sekuensial Konkret adalah cara yang digunakan setiap orang untuk dapat berkonsentrasi terhadap penerimaan dan pemrosesan informasi secara konkret atau nyata, serta menggunakan informasi tersebut dengan cara yang berurutan/ sistematis.

Anak yang bertipe Konkret Berurutan biasanya mengalami kesulitan apabila diminta untuk menangkap suatu pelajaran yang bersifat abstrak dan yang memerlukan daya imajinasi yang kuat. Ia cenderung menangkap pelajaran yang dipresentasikan secara verbal dan yang dapat ia lihat. Dengan kata lain, ia membutuhkan banyak contoh atau peragaan dan semua ini disajikan dalam bentuk yang sistematis dan berurutan. Anak ini tidak bisa diburu-buru untuk menyelesaikan tugasnya, karena dia harus benar-benar memahami informasi yang diterimanya satu demi satu. Ini tidak berarti bahwa ia lebih lamban daripada anak yang lain. Ketertarikannya terhadap kerapian, membuat dia sukar menerima beberapa informasi yang datang bersamaan. Istilah kunci baginya adalah SATU DEMI SATU dan NYATA.

Tabel 2.1

Kelebihan dan kekurangan orang yang bergaya belajar Sekuensial Konkret

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan sesuatu dengan teratur.</li> <li>• Memperhatikan sesuatu secara detail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfeksionis</li> <li>• Memiliki sudut pandang yang sempit.</li> <li>• Kurang bisa menyesuaikan diri</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat waktu</li> <li>• Stabil dan dapat diandalkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak sabar</li> </ul>
--	---

### b. Sekuensial Abstrak (Abstrak Berurutan)

Gaya belajar Sekuensial Abstrak adalah cara yang digunakan setiap orang untuk dapat berkonsentrasi terhadap penerimaan dan pemrosesan informasi secara abstrak/ kasat mata, serta menggunakan informasi tersebut dengan cara yang berurutan/ sistematis.

Anak yang bertipe Abstrak Berurutan dilengkapi Tuhan dengan kemampuan penalaran yang tinggi. Anak ini cenderung kritis dan analitis karena dia memiliki daya imajinasi yang kuat. Pada umumnya ia menangkap pelajaran atau informasi secara abstrak dan tidak memerlukan peragaan yang kongkret. Biasanya ia bersifat pendiam dan menyendiri karena ia sibuk berpikir dan menganalisa. Ia pun lebih menyukai pelajaran atau informasi yang disajikan secara sistematis. Istilah kunci baginya adalah SATU DEMI SATU dan IMAJINATIF.

Tabel 2.2

Kelebihan dan kekurangan orang yang bergaya belajar Sekuensial Abstrak

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis suatu hal sebelum membuat keputusan.</li> <li>• Mampu membuat suatu gagasan menjadi konsep</li> <li>• Cerdas</li> <li>• Berpengetahuan yang luas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih suka menyendiri</li> <li>• Mempunyai pemikiran yang tidak berhubungan dengan realitas.</li> <li>• Harus mendapat penjelasan untuk segala sesuatu</li> <li>• Berpendirian keras</li> </ul>

### c. Random Abstrak (Abstrak Acak)

Gaya belajar Random Abstrak adalah cara yang digunakan setiap orang untuk dapat berkonsentrasi terhadap penerimaan dan pemrosesan informasi secara abstrak/ kasat mata, serta menggunakan informasi tersebut dengan cara yang tidak berurutan/ acak.

Anak yang bertipe Abstrak Acak, pelajaran yang disajikan secara berurutan atau sistematis tidaklah menarik. Cara belajar anak model ini tidak teratur dan penjadwalan sangat menyiksa dirinya. Ia tidak terbiasa terpaku oleh pengajaran di dalam kelas; baginya semua pengalaman hidup merupakan pelajaran yang berharga. Istilah kunci baginya adalah SPONTAN dan IMAJINATIF.

Tabel 2.3

Kelebihan dan kekurangan orang yang bergaya belajar Random Abstrak

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontanitas</li> <li>• Perhatian pada orang lain</li> <li>• Mudah menyesuaikan diri</li> <li>• Mampu memahami perasaan orang lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mudah ditebak</li> <li>• Tidak teguh pendirian</li> <li>• Terlalu sensitif terhadap kritikan</li> <li>• Tidak sadar akan keterbatasan waktu</li> </ul>

#### d. Random Konkret (Konkret Acak)

Gaya belajar Random Konkret adalah cara yang digunakan setiap orang untuk dapat berkonsentrasi terhadap penerimaan dan pemrosesan informasi secara konkret atau nyata, serta menggunakan informasi tersebut dengan cara yang tidak beraturan/ acak.

Anak yang bertipe Konkret Acak adalah anak yang penuh dengan energi dan ide-ide yang segar. Ia belajar banyak melalui pancaideranya dan tidak terlalu tertarik dengan hal-hal yang memerlukan penalaran abstrak. Ciri praktisnya yang diperkuat oleh kemampuannya menerima pelajaran secara acak membuatnya menjadi orang yang penuh dengan ide-ide yang baru. Kesulitannya adalah melakukan hal-hal yang sama, sebab baginya hal ini sangat membosankan. Anak bertipe ini cenderung mengalami masalah dalam sistem pengajaran di sekolah sebab ia bukanlah tipe penurut. Istilah kunci baginya adalah SPONTAN dan NYATA.

Tabel 2.4

Kelebihan dan kekurangan orang yang bergaya belajar Random Konkret

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreatif</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Humoris</li> <li>• Mengandalkan bisikan hati dalam mengambil suatu keputusan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak bisa bekerja dalam tim.</li> <li>• Keras kepala</li> <li>• Tidak berfikir panjang</li> <li>• Tidak bisa berkompromi</li> </ul>

Sebagaimana kita melihatnya, setiap anak (dan juga kita) belajar dengan cara yang berbeda. Untuk itu sangatlah penting bagi orangtua atau guru untuk mengenal gaya belajar anak-anak dan murid-muridnya, agar memiliki pemahaman yang benar terhadap mereka sehingga menghasilkan buah yang maksimal. Kita harus waspada dengan kelemahan Gaya Belajar kita sendiri serta berusaha untuk mengembangkan beberapa teknik mengajar yang mungkin "secara alami" kurang kita sukai. Disinilah peran dan tanggung jawab kita sebagai guru untuk mengajarkan suatu ilmu pengetahuan dengan cara yang mudah dipahami oleh murid-murid kita.

Dalam Tobias (2000: 21) juga ditegaskan bahwa tidak ada satu individu yang mempunyai *satu* gaya. Kita masing-masing mempunyai sebuah gaya yang dominan dan beberapa gaya yang merupakan paduan unik antara kelebihan dan kemampuan bawaan kita. Dan pada penelitian ini, dominan gaya tersebut yang dimiliki tiap siswalah yang nantinya akan diteliti.

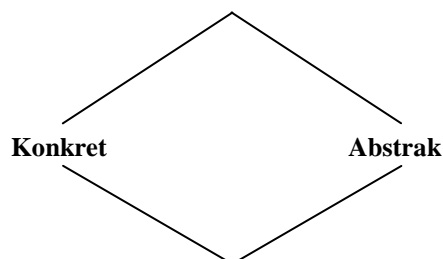
Berikut ini adalah peta konsep gaya belajar, dalam Tobias (2008: 20) :

## GAYA BELAJAR

*Cara kita memandang dunia disebut*

### **PERSEPSI**

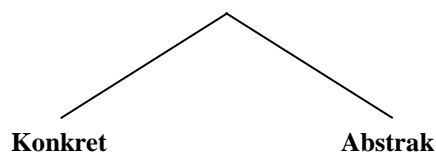
*Kita menanggapi sesuatu dengan dua cara*



*Cara kita menggunakan informasi yang kita tangkap disebut*

### **PENYUSUNAN**

*Kita menyusun informasi dengan dua cara*



### **2.4.3 Karakteristik Gaya Belajar yang Dominan.**

Untuk menentukan gaya belajar peserta didik, peneliti menggunakan Kuisisioner gaya belajar menurut Gregorc. Berikut adalah isi dari kuisisioner gaya belajar yang di dasarkan pada karya Anthony F. Gregorc dalam Tobias (2008: 24). Terdapat berbagai macam kecenderungan yang biasa dimiliki seseorang pada umumnya. Untuk menentukan gaya belajar dominan seseorang, maka orang tersebut dapat memilih kalimat-kalimat dibawah ini, yang mencerminkan kecenderungan orang tersebut.

#### **a. Sekuensial Konkret (Konkret Berurutan)**

- Lebih suka melakukan banyak hal dengan cara yang sama.
- Lebih suka bekerja sama dengan orang-orang yang tidak ragu-ragu/tegas dalam mengambil keputusan.
- Lebih tertarik pada apa yang terlihat dari pada mencari makna yang tersembunyi.
- Lebih menyukai ruangan yang bersih dan rapi.
- Bertanya dulu, "Bagaimana saya mengerjakannya?"

**b. Sekuensial Abstrak (Abstrak Berurutan)**

- Ingin mendapatkan informasi sebanyak mungkin sebelum mengambil keputusan.
- Membutuhkan waktu yang cukup untuk mengerjakan suatu tugas.
- Lebih menyukai mendapat pengarahan secara tertulis dari pada lisan.
- Tertarik pada asal sumber fakta.
- Bertanya "Di mana saya menemukan informasi yang lebih banyak?"

**c. Random Abstrak (Abstrak Acak)**

- Lebih menyukai untuk bertanya kepada orang lain sebelum mengambil keputusan akhir.
- Berusaha untuk peka terhadap perasaan orang lain.
- Mudah bekerja sama dengan orang lain.
- Tidak merasa terganggu dengan ruangan yang berantakan.
- Suka meminta pendapat orang lain sewaktu mengalami keraguan.

**d. Random Kongkret (Kongkret Acak)**

- Memecahkan masalah dengan kreatif.
- Bertindak tanpa berfikir lebih dahulu.
- Dapat bekerja sama dengan mereka yang mampu mengimbangi saya.
- Menyukai lingkungan yang sering berubah.
- Lebih suka mempelajari hal-hal yang perlu saya ketahui saja.

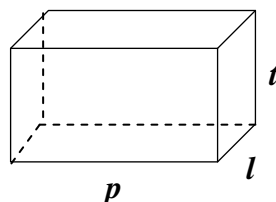
## 2.5 MATERI LUAS PERMUKAAN SERTA VOLUME KUBUS DAN BALOK

### 2.5.1 Luas Permukaan Kubus dan Balok

Luas permukaan kubus dan balok adalah jumlah seluruh sisi kubus atau balok (Nuharini, 2008: 213).

Bila panjang balok sama dengan  $p$  satuan panjang. Lebar balok  $l$  satuan panjang dan tinggi balok  $t$  satuan panjang, maka luas sisi balok dapat dihitung sebagai berikut:

Gambar 2.1 Luas Permukaan Balok





Luas sisi depan	$= p \times t$	
Luas sisi belakang	$= p \times t$	
Luas sisi samping kanan	$= l \times t$	
Luas sisi samping kiri	$= l \times t$	
Luas sisi atas	$= p \times l$	
Luas sisi bawah	$= p \times l$	+

---


$$\text{Luas sisi balok} = 2(p \times t) + 2(p \times l) + 2(l \times t)$$

Sedangkan untuk kubus, karena panjang rusuk-rusuknya sama, maka panjang, lebar dan tingginya dapat dinamakan  $s$  (rusuk). Sehingga luas permukaan kubus dirumuskan sebagai :

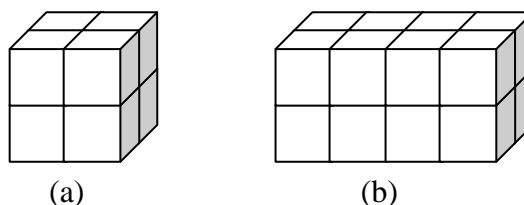
$$L = 6(s \times s) = 6s^2$$

### 2.5.2 Volume Kubus dan Balok

Volume adalah isi atau ukuran yang menyatakan kapasitas ruangan yang ditempati oleh bangun ruang tersebut (Nuharini, 2008: 214).

Perhatikan gambar berikut ini :

Gambar 2.2 Volume Kubus dan Balok



Gambar (a) menunjukkan sebuah kubus satuan dengan panjang rusuk 2 satuan panjang.

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus tersebut} &= \text{panjang kubus satuan} \times \text{lebar kubus} \times \\
 &\quad \text{tinggi kubus satuan} \\
 &= (2 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume} \\
 &= 2^3 \text{ satuan volume} \\
 &= 8 \text{ satuan volume}
 \end{aligned}$$

Sehingga rumus volume kubus adalah :

$\text{Volume kubus} = s^3$
-----------------------------

Gambar (b) menunjukkan sebuah balok satuan dengan ukuran panjang = 4 satuan panjang, lebar = 2 satuan panjang, dan tinggi = 2 satuan panjang.

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus tersebut} &= \text{panjang kubus satuan} \times \text{lebar kubus} \times \\ &\quad \text{tinggi kubus satuan} \\ &= (4 \times 2 \times 2) \text{satuan volume} \\ &= 16 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

Sehingga, diperoleh rumus volume balok yaitu :

$$\mathbf{Volume\ Balok = panjang \times lebar \times tinggi}$$

**atau**

$$\mathbf{V = p \times l \times t.}$$

## 2.6 HIPOTESIS

Berdasarkan uraian mengenai gaya belajar sekuensial konkret, sekuensial abstrak, random konkret, dan random abstrak. diatas dan karena masing-masing gaya belajar mempunyai kelebihan dan kelemahan, maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

“Tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mempunyai gaya belajar sekuensial konkret, sekuensial abstrak, random konkret, dan random abstrak. pada materi operasi luas permukaan serta volume kubus dan balok.”