

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Teori Belajar

Terdapat tiga kategori utama yang berkaitan dengan teori belajar, diantaranya adalah teori belajar behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme.

- a. Teori belajar behaviorisme menurut Sudjana (2002) bertolak pada asumsi bahwa manusia dapat berperilaku pasif (dikontrol oleh stimulus) dan aktif (dikontrol oleh respon) yang dikenal dengan teori stimulus–respon (S–R). Belajar dalam teori ini diartikan sebagai kondisi yang menghasilkan perubahan perilaku yang timbul terus menerus.

- b. Teori belajar kognitivisme

Sudjana (2002) menyatakan bahwa teori belajar kognitif mengasumsikan bahwa perilaku manusia bersifat interaktif. Teori ini menekankan pada proses-proses intelektual yang kompleks seperti bahasa, pikiran, pemahaman, dan pemecahan masalah yang merupakan aspek utama dalam pembelajaran. Salah satu tokoh teori belajar ini adalah Gagne.

Menurut Gagne (dalam Slameto, 2003) belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi. Segala sesuatu yang dipelajari manusia terbagi menjadi lima kategori, yaitu keterampilan motoris (koordinasi gerakan badan), informasi verbal (seseorang dapat menjelaskan sesuatu dengan berbicara, menulis, dan menggambar), kemampuan intelektual, strategi kognitif, dan sikap.

c. Teori belajar konstruktivisme

Teori ini dikembangkan oleh Piaget dan merupakan perkembangan dari teori belajar kognitif. Dalam teori ini guru tidak lagi berperan sebagai instruktur, melainkan sebagai fasilitator siswa untuk memperoleh pemahamannya sendiri.

Hamzah (2008) mengemukakan bahwa teori belajar konstruktivisme lebih memfokuskan pada kesuksesan siswa dalam mengorganisasi pengalaman mereka. Siswa diutamakan untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui asimilasi (penyerapan informasi baru dalam pikiran) dan akomodasi (menyusun kembali struktur pikiran karena adanya informasi baru).

Horsley (1990) mengungkapkan bahwa teori belajar konstruktivisme memiliki pandangan seseorang pada umumnya melalui empat tahapan pembelajaran diantaranya:

- 1) Tahap apersepsi, pada tahap ini siswa digali pengetahuan awalnya tentang hal-hal yang akan mereka pelajari.
- 2) Tahap eksplorasi, tahap ini mengajak siswa untuk menemukan sendiri

konsep-konsep yang ia pelajari dengan mengungkapkan ide-ide atau pengetahuan yang ada dalam dirinya.

- 3) Tahap diskusi dan penjelasan konsep, tahap ini siswa diupayakan untuk bekerjasama dengan temannya, berusaha menjelaskan pemahamannya kepada orang lain dan mendengar, bahkan menghargai temuan temannya.
- 4) Tahap pengembangan dan aplikasi konsep, merupakan tahap untuk mengukur sejauh mana siswa telah memahami suatu konsep dengan menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan ketiga teori belajar di atas, teori belajar yang memiliki peranan dalam pembelajaran adalah teori belajar konstruktivisme. Tokoh lain dalam perkembangan teori belajar konstruktivisme adalah Vygotsky sebagai ahli konstruktivisme sosial. Vygotsky (dalam Slavin, 2000: 17) menyatakan bahwa faktor sosial juga mempengaruhi perkembangan intelektual seorang anak yang sedang mengalami pembelajaran.

2. Pendekatan SAVI

DePorter (2005) mengemukakan tiga modalitas belajar yang dimiliki seseorang. Ketiga modalitas tersebut adalah modalitas visual, modalitas auditorial, dan modalitas kinestetik (somatis). Pelajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditorial melakukan melalui apa yang mereka dengar, dan pelajaran kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan.

Beberapa ciri-ciri yang mencerminkan gaya belajar yang dinyatakan oleh DePorter kemudian dikemukakan oleh Collin Rose (2003), yang dipertegas oleh Roebyarto (2008) dalam blognya sebagai berikut.

1. Pelajar visual senang menggambar diagram, gambar, dan grafik, serta menonton film. Mereka juga suka membaca kata tertulis, buku, poster berslogan, bahan belajar berupa teks tertulis yang jelas.
2. Pembelajaran auditori dengan mendengar informasi baru melalui penjelasan lisan, komentar, dan kaset. Mereka senang membaca teks kunci dan merekamnya di kaset.
3. Pembelajaran fisik (somatis) senang pembelajaran praktek supaya bisa langsung mencoba sendiri. Mereka suka berbuat saat belajar, misalnya: menggaris bawahi, mencorat-coret, dan menggambar.

Gaya belajar yang dikemukakan oleh DePorter dan Rose tersebut kemudian ditambahkan oleh Meier (2000) menjadi empat gaya belajar dengan tambahan gaya belajar intelektual yang bercirikan sebagai pemikir. Intelektual menunjukkan apa yang pembelajar lakukan dalam pikirannya sebagai kemampuan merenungkan pengalaman untuk menghubungkan, mengartikan, merencanakan, dan menilai apa yang mereka pelajari. Dengan berperannya intelektual dalam pembelajaran dimana pikiran mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, dan pemahaman (diharapkan) menjadi kearifan.

Penerapan pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dan aktivitas intelektual dengan menggunakan semua indera dapat berpengaruh besar terhadap pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang demikian disebut dengan pendekatan SAVI.

Takari (2008: 12) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI adalah pembelajaran dengan menggabungkan gerakan fisik dan aktivitas intelektual serta penggunaan semua indera.

Menurut Meier dalam bukunya *The Accelerated Learning Handbook* (2000) anak kecil adalah contoh pembelajar yang hebat, karena mereka melibatkan aktifitas tubuh dan indera yang dimilikinya sehingga pembelajaran dapat terjadi dengan maksimal. Berbeda dengan pembelajar yang hanya duduk dalam mengikuti pembelajaran, mereka sulit berkonsentrasi karena pikiran mereka tertidur ketika mereka tidak memiliki kesempatan keterlibatan fisik.

Meier (2000: 42) mengemukakan bahwa:

Learning doesn't automatically improve by having people stand up and move around. But combining physical movement with intellectual activity and the use of all the senses can have a profound effect on learning. I call this SAVI learning. The components are easy to remember.

1. *Somatic: Learning by moving and doing.*
2. *Auditory: Learning by talking and hearing.*
3. *Visual: Learning by observing and picturing.*
4. *Intellectual: Learning by problem solving and reflecting.*

Takari (2008: 27) menyatakan bahwa dari keempat aspek atau unsur dari SAVI itu harus dilaksanakan keseluruhan dalam satu pembelajaran, agar pembelajaran yang dilaksanakan setiap pertemuan bisa optimal.

Adapun penjelasan dari keempat unsur dari SAVI adalah sebagai berikut:

a. Somatik

Somatik berasal dari bahasa Yunani yaitu “*soma*” yang berarti tubuh. Somatik dalam SAVI menyatakan pembelajaran yang melibatkan sentuhan dan gerakan tangan saat belajar.

Beberapa contoh penggunaan fisik yang diungkapkan Meier (2000: 45) dalam pembelajaran SAVI:

- 1) mempresentasikan cara kerja sebuah peralatan;
- 2) membuat sesuatu;

- 3) mempresentasikan histogram dan alat-alat statistik lainnya;
- 4) memanipulasi komponen sebuah sistem;
- 5) melakukan latihan belajar aktif (simulasi, permainan, dan lain-lain); dan
- 6) menciptakan belajar yang aktif dalam kelompok.

b. Auditori

Belajar dengan auditori menurut Takari (2008: 22) adalah belajar dari suara, dialog, membaca keras, bercerita, berbicara dengan dirinya sendiri, mengingat bunyi, mengingat lagu, mengingat dan mendengarkan CD, dan membaca di dalam hati.

Adapun contoh belajar dengan auditori menurut Meier (2000: 47) dapat dilakukan dengan: siswa secara berpasangan menjelaskan satu sama lain secara rinci apa-apa yang mereka pelajari dan apa yang akan mereka lakukan dan berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah secara kreatif.

Dalam penelitian ini penerapan belajar dengan auditori dilakukan dengan bercerita (mempresentasikan sesuatu), berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah secara kreatif, dan mengemukakan pendapat.

c. Visual

Belajar dengan visual menurut Takari (2008: 23) berarti belajar penggunaan indera, khususnya mata, untuk melihat, memperhatikan, dan mengamati.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dave Meier dan Dr. Owen Caskey tentang efek dan citra mental pada belajar ditemukan bahwa orang yang menggunakan pencitraan (simbol) dalam mempelajari informasi teknis dan ilmiah rata-rata memiliki ingatan jangka pendek 12% lebih baik daripada mereka yang tidak

dan 26% lebih baik untuk ingatan jangka panjangnya. Hasil ini berlaku untuk setiap orang tanpa memandang usia, etnik, gender, atau cara belajar yang dipilih.

Menurut Takari (2008: 24) setiap siswa akan lebih mudah paham atau menguasai isi pembelajaran, apabila dapat melihat langsung sesuatu yang sedang dipelajarinya dari dunia nyata. Bahkan terkadang, siswa dapat belajar lebih baik lagi apabila mereka menciptakan sendiri benda-benda tersebut.

d. Intelektual

Belajar intelektual menurut Takari (2008: 26) berarti:

penggunaan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Selain itu intelektual juga diartikan sebagai perenungan diri, menciptakan memecahkan masalah, dan membangun makna.

Menurut Meier (2000: 50) aspek intelektual dalam pembelajaran akan tercipta jika peserta didik terlibat dalam kegiatan seperti:

memecahkan masalah, menganalisis eksperimen, melakukan perencanaan strategis, membangkitkan ide-ide kreatif, merumuskan pernyataan, menerapkan ide-ide baru untuk pekerjaan, menciptakan makna pribadi, dan berpikir melalui implikasi dari ide.

Meier (dalam Yulianti, 2011: 34) mengemukakan beberapa alasan mengenai landasan diterapkannya pendekatan SAVI dalam kegiatan belajar sehari-hari khususnya pembelajaran matematika, yaitu:

- 1) dapat terciptanya lingkungan yang positif (lingkungan yang tenang dan menggugah semangat);
- 2) melibatkan siswa sepenuhnya (aktif dan kreatif);
- 3) adanya kerja sama diantara siswa;
- 4) menggunakan metode yang bervariasi;
- 5) dapat menggunakan belajar kontekstual;
- 6) dapat menggunakan alat peraga.

Contoh penerapan SAVI dalam pembelajaran matematika menurut Yulianti (2011: 35), diantaranya:

- 1) Siswa dapat belajar sedikit dengan melihat, mengamati, menggambar, melukis, mencipta, serta mendemonstrasikan media belajar dan alat peraga. (Visual)
- 2) Siswa dapat belajar jauh lebih banyak jika mereka melakukan sesuatu ketika sedang belajar, misalnya memeragakan konsep sambil mempelajari langkah demi langkah. (Somatik)
- 3) Membicarakan apa yang sedang mereka pelajari. (Auditori)
- 4) Memikirkan cara menerapkan informasi yang mereka dapatkan, atau siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dengan memecahkan masalah (Intelektual) jika mereka secara simultan menggerakkan tubuhnya (Somatik) untuk memeragakan alat peraga (Visual), sambil membicarakan apa yang sedang mereka pelajari (Auditori).

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan SAVI dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa mengeksplorasi pengetahuannya tentang materi yang akan dipelajari. (Somatik dan Visual)
- 2) Siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil beranggotakan 3-4 orang.
- 3) Siswa membuat alat peraga berupa bangun segiempat untuk dianalisa sifat-sifatnya sehingga siswa dapat menurunkan rumus keliling dan luas pada bangun tersebut, serta menyelesaikan beberapa soal yang berkaitan dengan materi. (Somatik, Auditori, Visual, dan Intelektual)
- 4) Beberapa siswa mempresentasikan hasil diskusinya sementara siswa yang lain memberikan tanggapan. (Auditori, Visual, dan Intelektual)
- 5) Siswa bersama dengan guru menutup pelajaran dengan menyimpulkan ide-ide pada proses belajar mengajar dan siswa mengerjakan latihan soal sebagai tugas individu. (Intelektual)

3. Pemahaman Konsep

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2011), konsep adalah ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret.

Sedangkan menurut Toermoedy (2010) konsep dalam matematika adalah pengertian abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari pengertian tersebut.

Hudoyo (1999: 63) menyatakan bahwa:

belajar matematika melibatkan struktur hirarki atau urutan konsep-konsep yang mempunyai tingkatan lebih tinggi dan dibentuk atas dasar konsep atau pengalaman yang sudah ada, sehingga belajar matematika harus terus menerus dan berurutan karena belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu pemahaman dan mempengaruhi hasil belajar.

Menurut Dinner (dalam Simanjuntak, 1992) agar pemahaman konsep-konsep matematika dapat dipahami oleh siswa lebih mendasar harus diadakan pendekatan belajar dalam mengajar antara lain, yaitu (a) peserta didik yang belajar matematika harus menggunakan benda-benda kongkrit dan membuat abstraksi dari konsep-konsepnya, (b) materi pelajaran yang akan diajarkan harus ada hubungannya dengan yang sudah dipelajari, (c) supaya peserta didik mendapatkan sesuatu dari belajar matematika harus mengubah suasana abstrak dengan menggunakan simbol, dan (d) matematika adalah ilmu seni kreatif karena itu harus dipelajari dan diajarkan sebagai ilmu seni.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, sehingga materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan

sekedar hafalan, melainkan dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil tes evaluasi pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang suatu konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

B. Kerangka Pikir

Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berpikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian.

Penggunaan pendekatan pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap konsep pemahaman matematis siswa. Keanekaragaman pendekatan mengajar yang ada pada saat ini merupakan alternatif yang dapat digunakan oleh guru untuk memilih pendekatan mana yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah segiempat. Segiempat merupakan materi yang penerapannya banyak ditemui di lingkungan

sekitar sehingga pembelajarannya akan lebih mudah dipahami jika menggunakan alat peraga atau benda yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini digunakan pembelajaran dengan pendekatan SAVI yaitu pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dan aktifitas intelektual serta melibatkan semua indera yang berpengaruh besar dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan pendekatan SAVI akan menciptakan lingkungan yang menggugah semangat siswa karena pada pembelajaran ini siswa dapat melakukan pembelajaran yang melibatkan sentuhan dan gerakan tangan (penerapan somatik) seperti melakukan latihan belajar aktif (simulasi dan permainan) dan membuat alat peraga. Selain itu, pendekatan SAVI juga menerapkan belajar dengan audio dimana siswa mempresentasikan sesuatu, berdiskusi untuk memecahkan masalah secara kreatif, dan bebas mengemukakan pendapatnya. Dengan pendekatan SAVI, belajar juga harus melibatkan penggunaan indera (visual), khususnya mata, untuk melihat, memperhatikan, dan mengamati, sehingga siswa akan lebih mudah memahami isi pembelajaran.

Selain hal-hal tersebut di atas, pendekatan SAVI juga menerapkan belajar intelektual dalam proses pembelajarannya. Belajar intelektual dalam hal ini bukan berarti belajar tanpa emosi, melainkan belajar dengan menggunakan kecerdasan siswa untuk memecahkan masalah, menganalisis, melakukan perencanaan strategis, membangkitkan ide-ide kreatif, merumuskan pernyataan, dan menerapkan ide-ide baru. Jika keempat unsur-unsur dalam SAVI, yaitu somatik, auditori, visual, dan intelektual, ini diterapkan dalam suatu proses pembelajaran, maka akan tercipta pembelajaran yang efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang

ditawarkan guru selama ini (pembelajaran konvensional). Jika pembelajaran yang demikian berlangsung pada pembelajaran matematika, tentunya hal tersebut akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

C. Anggapan Dasar

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa selain faktor yang diteliti pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianggap sama.

D. Hipotesis

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas maka dirumuskan suatu hipotesis dari penelitian ini, yaitu “penerapan pendekatan pembelajaran SAVI berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.”