

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Pengertian Pendidikan

Pendidikan adalah suatu aktivitas untuk mengembangkan aspek kepribadian manusia baik jasmani ataupun rohani yang berjalan seumur hidup, yang bertujuan merubah tingkah laku yang diharapkan.

2.2 Tujuan Pendidikan

Tujuan pendidikan adalah perubahan yang diiringi, diupayakan oleh proses pendidikan atau usaha pendidikan untuk mencapai baik pada tingkah laku individu atau kehidupan masyarakat dan pada alam sekitar, atau pada proses pendidikan itu sendiri dan proses pengajaran sebagai suatu proporsi diantara propesi-propesi yang ada.

2.3 Hakekat Pembelajaran

Hakekat pembelajaran adalah proses komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik antara guru dan murid, murid dengan murid, guna mencapai tujuan yang telah ditentukan. Komunikasi transaksional adalah bentuk komunikasi yang bisa diterima, dipahami, dan disepakati oleh pihak terkait dalam proses pembelajaran. Guru menempati posisi kunci dan strategis dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan, agar peserta didik dapat mencapai tujuan secara dinamis dan fleksibel yaitu sebagai "*disseminator*,

informer, transmitter, transformator. Organizer, dan evaluator” bagi terciptanya proses belajar yang dinamis dan inovatif. Peserta didik merupakan subyek utama dalam proses pembelajaran di sekolah.

Keberhasilan pencapaian tujuan sangat ditentukan oleh kesiapan dan cara belajar peserta didik. Oleh karena itu, guru dalam mengajar harus memperhatikan kesiapan kematangan dan cara belajar peserta didik. Kesiapan guru dalam penguasaan bidang keilmuan yang menjadi kewenangan merupakan modal dasar bagi terlaksananya proses pembelajaran yang lebih baik.

Guru yang profesional dituntut untuk memiliki persiapan dan penguasaan yang cukup baik dalam bidang keilmuan maupun dalam perencanaan program pembelajaran yang akan disajikan. Persiapan pembelajaran menyangkut pula penyusunan desain (perencanaan) pembelajaran yang akan dilaksanakan, di dalamnya termasuk: tujuan, materi, metode, media, sumber, dan evaluasi kegiatan pembelajaran.

Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik dan produktif apabila guru memiliki kemampuan dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

2.4 Kurikulum sebagai pedoman dalam rencana pembelajaran

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan pelajaran dan cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. (Hilda, 2007:

1)

Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2002 tentang sistem pendidikan nasional dan peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Dasar dan Menengah yang mengamanatkan kurikulum pada KTSP yaitu Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan yang disusun dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan pada jenjang pendidikan serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) KTSP ini disusun dengan memperhatikan hal-hal seperti:

1. Peningkatan Iman dan Takwa serta Akhlak mulia,
2. Meningkatkan potensi, kecerdasan dan minat serta dengan tingkat perkembangan dan kemampuan peserta didik,
3. Keragaman potensi dan karakteristik daerah dan lingkungannya,
4. Tuntutan pembangunan daerah dan nasional,
5. Tuntutan dunia kerja,
6. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,
7. Dinamika perkembangan global, dan
8. Persatuan nasional dan nilai-nilai kebangsaan.

(Lia Nurlaliah, 2006:15)

Isi kurikulum tingkat satuan pendidikan dasar memuat mata pelajaran sebagai berikut: Pendidikan Agama, Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Sains, Pengetahuan Sosial, Kesenian, Keterampilan, dan Pendidikan Jasmani.

Dalam penelitian mengenai matematika ini, peneliti menggunakan pendekatan konstruktivisme, bentuk pokok bahasan luas bangun datar dikelas V Sekolah Dasar. Penjelasan mengenai pengertian, fungsi dari mata pelajaran tersebut yaitu:

1. Pengertian, fungsi dan tujuan matematika sekolah

Pengertian matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah dasar dan menengah. Matematika di sekolah dasar adalah matematika yang diajarkan dan dikembangkan di sekolah dasar yang tentunya merupakan bagian-bagian dari matematika yang dipilih dan dirancang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan juga tingkat perkembangan siswa sekolah dasar agar anak dapat berkembang optimal sesuai tuntutan perkembangan zaman dan berpadu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Fungsi matematika sekolah adalah salah satu unsur masukan instrumental, yang memiliki objek dasar abstrak dan berdasarkan kebenaran, konsistensi, pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi dalam sistem proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.

Tujuan pengajaran matematika sekolah adalah sebagai berikut:

- a) Membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sam,
- b) Peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif,

- c) Mempersiapkan peserta didik agar matematika yang dipelajarinya dapat bermanfaat dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari, juga dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Tujuan pengajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

- a) Peserta didik mampu menggunakan bilangan dengan keterampilan berhitungnya sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari,
- b) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di jenjang sekolah berikutnya,
- c) Membentuk sikap pribadi dan menumbuhkan kemampuan peserta didik yang dialihgunakan dari pelajaran matematika.

2.5 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Matematika menurut Ruseffendi (1991), adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi (2000), yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkaitan antara 6 atau 7 tahun, samapai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Dalam matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami peserta didik perlu segera diberi penguatan agar mengendap dan bertahan lama dalam memori peserta didik, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan ilmiah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan peserta didik. Pepatah Cina mengatakan, *“Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya menerti”*. (Heruman, 2007:1)

2.6 Hasil Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah perubahan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor, gagasan dalam berkreasi secara kelompok maupun dialog dengan lingkungan sebagai fasilitator, evaluator, mediator yang makin bertambah baik. Kemampuan ini meliputi:

1. Kognitif yaitu kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan, pemahaman, penerapan analisis, sintesis, dan evaluasi,

2. Afektif yaitu kemampuan yang berkenaan dengan perasaan dengan kategori penerimaan, partisipasi, penilaian, penentuan sikap, organisasi, dan pembentukan pola hidup, dan
3. Psikomotorik yaitu kemampuan keterampilan jasmani meliputi kesiapan, gerak terbimbing, gerakan biasa, gerakan kompleks, kreativitas. Perubahan yang terjadi dapat diamati dari tingkah laku orang yang telah belajar dan dibandingkan dari tingkah laku sebelum belajar.

Belajar merupakan akibat dari tindakan pembelajaran, dan dalam pembelajaran ini guru berperan aktif dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Sagala (2003) kutipan dari Lia Nuraliah 2006:18)

2.7 Pengertian dan Tujuan Konstruktivisme

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru.

Bruner (Ruseffendi, 1991) dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. ‘menemukan’ di sini terutama adalah ‘menemukan lagi’ (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*). Oleh karena itu, kepada peserta didik materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam

pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu.

Ruseffendi (1991) membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna. Pada belajar menghafal, peserta didik dapat belajar dengan menghafalkan apa yang sudah diperolehnya. Sedangkan belajar bermakna adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti. Adapun Suparno (1997) menyatakan bahwa belajar bermakna terjadi apabila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka dalam setiap penyelesaiannya masalah.

Selain belajar penemuan dan belajar bermakna pada pembelajaran matematika harus terjadi pula belajar secara “konstruktivisme” Piaget. Dalam konstruktivisme, konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh peserta didik, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif. (Heruman, 2007:5)

Konstruktivisme berarti bersifat membangun dalam konteks filsafat pendidikan. Konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern.

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tersusun rapih.

Pengetahuan bukanlah sebagai fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Menurut Tran Vui bahwa Konstruktivisme adalah suatu filsafat belajar yang dibangun atas anggapan bahwa dengan memfreksikan pengalaman-pengalaman sendiri. Sedangkan Teori Konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya dengan bantuan fasilitas orang lain.

Keterangan diatas dapatlah ditarik kesimpulan bahwa teori ini memberikan keaktifan terhadap manusia untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan atau teknologi. Hal lain yang diperlukan guna mengembangkan dirinya sendiri.

I. Ciri-ciri pembelajaran Secara Konstruktivisme

1. Memberi peluang kepada siswa untuk membina pengetahuan dalam dunia sebenarnya.
2. Membuat ide yang dimulai oleh siswa dan menggunakannya sebagai panduan merancang pengajaran.
3. Menyokong pembelajaran secara koperatif.
4. Menggalakan dan menerima daya usaha dan autonomi siswa.
5. Menggalakan murid bertanya dan berdialog dengan murid dan guru.

6. Menganggap pelajarn sebagai suatu proses yang sama penting dengan hasil pembelajarn.
7. Mengalakan proses inkuiri siswa melalui kajian dan eksperimen.

II. Kelebihan dan Kelemahan Teori Konstruktivisme

1. Kelebihan

- a. **Berfikir** : Dalam proses membina pengetahuan baru, murid berfikir untuk menyelesaikan masalah, menjana ide dan membuat keputusan.
- b. **Faham** : Oleh karena murid terlibat secara langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan lebih faham dan boleh mengaplikasikannya dalam semua situasi.
- c. **Ingat** : Oleh karena murid terlibat secara langsung dengan aktif, mereka akan ingat lebih lama semua konsep yang telah didupatkannya dalam pembelajarn. Melalui pendekatan ini siswa dapat membina sendiri kefahaman mereka. Mereka lebih yakin menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam situasi baru.
- d. **Kemahiran Sosial** : Kemahiran sosial diperoleh apabila berinteraksi dengan rekan dan guru dalam membina pengetahuan baru.
- e. **Senang** : Oleh karena mereka terlibat secara terus menerus, mereka akan faham, ingat, yakin dan berinteraksi dengan sehat, maka mereka akan merasa senang belajar dalam membina pengetahuan baru.

2. Kelemahan

Kelemahan dalam proses belajar peran guru sebagai pendidik itu sepertinya kurang begitu mendukung.

b. Proses Belajar Menurut Konstruktivisme

1. Pada bagian ini akan dibahas dalam proses belajar dari pandangan konstruktivisme dan dari aspek-aspek si pelajar, peranan guru, sarana belajar, dan evaluasi belajar.
2. Proses belajar konstruktivisme secara konseptual proses belajar jika dipandang dari pendekatan kognitif, bukan sebagai perolehan informasi yang berlangsung satu arah dari luar kedalam diri siswa kepada pengalamannya melalui proses asimilasi dan akomodasi yang bermuara pada permuktahiran struktur kognitifnya. Kegiatan belajar ini lebih dipandang dari segi prosesnya dari pada segi perolehan pengetahuan dari fakta-fakta yang terlepas-lepas.
3. Peranan siswa. Menurut pandangan ini belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan ini harus dilakukan oleh si pelajar. Ia harus aktif melakukan kegiatan, aktif berfikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Guru memang dapat dan harus mengambil prakarsa untuk manata lingkungan yang memberi peluang optimal bagi terjadinya proses pembelajaran. Namun yang akhirnya paling menentukan adalah terwujudnya gejala adalah niat siswa itu sendiri.
4. Perana guru. Dalam pendekatan ini guru atau pendidik berperan membantu agar proses pengkonstruksian pengetahuan oleh siswa berjalan lancar. Guru tidak

mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri.

5. Sarana belajar. Pendekatan ini menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Segala sesuatu seperti bahan, media, peralatan dan fasilitas lainnya disediakan untuk membantu pembentukan tersebut.
6. Evaluasi. Pandangan ini mengemukakan bahwa lingkungan belajar sangat mendukung munculnya berbagai pandangan dan interpretasi terhadap realitas, konstruksi pengetahuan, serta aktifitas-aktifitas lain yang didasarkan pada pengalaman.

Adapun Model Pengajaran Konstruktivisme dalam Model Pengajaran Interaktif (Biddulph & Osborne) yaitu :

1. Guru lebih sensitive terhadap ide dan persoalan pelajar.
2. Guru menyediakan pengalaman belajar yang memperbolehkan pelajar mengapresiasi pengetahuannya.
3. Guru menyediakan aktiviti yang memfokuskan kepada ide dan persoalan pembelajaran.
4. Guru menyediakan aktiviti yang menggalakan siswa membuat penyiasatan dalam belajar.
5. Guru berinteraksi dengan siswa untuk menghasilkan suatu proses timbale-balik.
6. Model pembelajaran berpusat pada masalah (Wheatley) guru memilih tugas yang kemungkinan menjadi masalah besar bagi siswa.
7. Siswa membuat tugas dalam kelompok kecil.

8. Siswa diberi kesempatan oleh guru untuk menjabarkan penemuannya di depan kelas dan guru. Guru disini hanya sebagai fasilitator.
9. Cara-cara siswa membina konsep matematik.
10. Siswa membuat penyelesaian matematik dengan manipulatif.
11. Siswa mendiskusikan hasil penemuan mereka.
12. Siswa menulis hasil pengalaman mereka.
13. Siswa belajar mengenai cara hasil penemuan yang mereka temukan.
14. Siswa berfikir secara kritis.
15. Siswa menyelesaikan masalah yang terbuka. Keberhasilan strategi pengajaran matematik melalui pendekatan Konstruktivisme.
16. Siswa berpulang mengemukakan pandangan mereka terhadap suatu konsep.
17. Siswa dapat mengemukakan gagasan, pandangan, ide atau pendapatnya antara satu dengan yang lainnya.
18. Siswa dapat menerima serta menghormati semua pendapat dari yang lainnya.
19. Semua pendapat bisa diterima dengan baik dan tidak dipandang rendah.
20. Siswa dapat mengaplikasikan ide baru dalam konteks yang berbeda untuk mengukuhkan pemahaman tersebut.
21. Siswa dapat mengkaji kembali proses pembelajaran yang telah dilaluinya.
22. Siswa dapat menghubungkan ide sebelumnya dengan ide yang baru dibuatnya.
23. Siswa dapat mengemukakan hipotesis yang dilaluinya tetapi bukan guru yang menerangkan teori.
24. Siswa dapat berinteraksi dengan guru dan dengan siswa lainnya.
25. Memupuk kerjasama antara siswa yang satu dengan yang lainnya.

26. Pengajaran berpusatkan pada pelajaran.

27. Guru dapat meningkatkan kemahiran berfikir anak dalam belajar.

