

## Memahami Pendekatan keterampilan Proses dalam Pembelajaran Matematika

Oleh: **Mariam Nasution<sup>1</sup>**

### Abstract

The approach is a basic concept that underlies a method of learning the theoretical coverage . Process approach is a teaching approach gives students the chance to participate live or a discovery process as a skill drafting process . Approach the learning process in mathematics known as process skills created by the teacher to the learning meaningful .. Teachers create varied forms of teaching activities that students are involved in a variety of situations . Skills in mathematics learning process aims to see : ability to observe , the ability to calculate , ability to measure , ability to classify , ability to find relationships , ability to make predictions ( forecast ) , ability to carry out research , ability to collect and analyze the data , ability to interpret the data , and ability to communicate the results .

Based on the capabilities that will reach students and teachers must be able to work together in creating a learning environment that is conditioned in order skills in the process work as expected ..

### Pendahuluan

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Berarti berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ia ketika berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarga sendiri.<sup>2</sup>Oleh karenanya pemahaman yang benar mengenai arti belajar dengan segala aspek, bentuk dan manifestasinya mutlak diperlukan oleh para pendidik. Dalam sistim mengajar klasikal guru harus berusaha agar proses belajar mengajar mencerminkan komunikasi dua arah. Mengajar bukan semata-mata merupakan pemberian informasi tanpa mengembangkan kemampuan mental, fisik dan penampilan diri. Dengan demikian proses belajar mengajar dikelas harus dapat mengembangkan cara belajar siswa untuk mendapatkan, mengelola, menggunakan dan mengkomunikasikan apa yang telah diperoleh dalam proses belajar mengajar.

Soryosubroto sebagaimana dikutip oleh Syafaruddin dkk, berpendapat bahwa proses belajar mengajar meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang

---

<sup>1</sup> Penulis adalah Dosen Tetap Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan

<sup>2</sup> Muhibbin, Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada 2003)hlm.63

berlangsung dalam situasi edukatif sehingga tujuan pengajaran tercapai.<sup>3</sup> Dalam proses belajar matematika, penguasaan guru terhadap materi saja tidak cukup, tetapi perlu diperhatikan cara penyampaian guru dengan menggunakan pendekatan belajar agar siswa lebih mudah memahami makna dari pembelajaran yang diterimanya dan dengan sendirinya terlibat dalam proses pencapaian konsep materi tersebut, sehingga konsep tersebut bertahan lama dalam ingatan siswa. Guru dengan sadar berusaha mengatur lingkungan belajar agar bergairah bagi siswa. Guru harus mempersiapkan program pengajaran yang baik dan sistematis.<sup>4</sup> Sedangkan menurut Mahammad Ali pembelajaran adalah suatu proses yang kompleks yang tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari oleh guru kepada siswa tetapi banyak hal dan kegiatan yang harus dipertimbangkan dan dilakukan.<sup>5</sup> Jadi pembelajaran adalah pengorganisasian atau pengatur lingkungan dengan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak sehingga terjadinya proses belajar mengajar.

belajar dengan berbagai mata pelajaran yang beragam membuat siswa lebih sulit memahami mata pelajaran tertentu. Di setiap materi yang diberikan guru kepada siswa tidak semuanya siswa dapat memberikan respon yang positif. Berbagai hal yang mungkin terjadi dengan ketidak senangan siswa menghadapi materi yang ia tidak sukai seperti hal pada mata pelajaran matematika. Seperti kita ketahui belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakan dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah, matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial. Berkaitan dengan hal ini maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyelesaian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit. dan seterusnya sehingga dalam belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, yang didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah.

Matematika mempunyai karakteristik yang terletak pada kekhususan dalam mengkomunikasikan ide matematika melalui bahasa numeric. Dengan bahasa numeric memungkinkan seseorang dapat melakukan pengukuran secara kuantitatif, sedangkan sipat kekuantitatifan dari matematika tersebut dapat memberikan kemudahan bagi seseorang dalam menyikapi suatu masalah.<sup>6</sup> Dalam pembelajaran matematika para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengamatan tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki oleh sekumpulan objek (abstrak), dengan pengamatan terhadap contoh-contoh diharapkan siswa dapat menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstraksi itu siswa terlatih untuk membuat perkiraan, terkaan atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi). Di dalam proses pembelajaran dikembangkan pola pikir induktif dan deduktif. Namun

---

<sup>3</sup> Syafaruddin, dkk, *Manajemen Pembelajaran*, (Jakarta: Quantum Teaching 2005), hlm. 51

<sup>4</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm 46

<sup>5</sup> Basyiruddin Usman, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*, (Jakarta: Ciputat Press), hlm.20

<sup>6</sup> Hamzah B, Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm.110

semuanya itu disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa, sehingga pada akhirnya sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika disekolah.<sup>7</sup>

## iA. Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses

### 1. Pengertian

Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar.<sup>8</sup> Pendekatan keterampilan proses ini dipandang sebagai pendekatan yang oleh banyak pakar paling sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam rangka menghadapi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat dewasa ini. Dalam pembelajaran matematika pun, pendekatan keterampilan proses ini sangat cocok digunakan. Struktur matematika yang berpola deduktif kadang-kadang memerlukan proses kreatif yang induktif. Untuk sampai pada suatu kesimpulan, kadang-kadang dapat digunakan pengamatan, pengukuran, intuisi, imajinasi, penerkaan, observasi, induksi bahkan mungkin dengan mencoba-coba. Pemikiran yang demikian bukanlah kontradiksi, karena banyak objek matematika yang dikembangkan secara intuitif atau induktif.

Pendekatan keterampilan proses akan efektif jika sesuai dengan kesiapan intelektual. Oleh karena itu, pendekatan keterampilan proses harus tersusun menurut urutan yang logis sesuai dengan tingkat kemampuan dan pengalaman siswa. Misalnya sebelum melaksanakan penelitian, siswa terlebih dahulu harus mengobservasi atau mengamati dan membuat hipotesis. Alasannya tentulah sederhana, yaitu agar siswa dapat menciptakan kembali konsep-konsep yang ada dalam pikiran dan mampu mengorganisasikannya. Dengan demikian, keberhasilan anak dalam belajar matematika menggunakan pendekatan keterampilan proses adalah suatu perubahan tingkah laku dari seorang anak yang belum paham terhadap permasalahan matematika yang sedang dipelajari sehingga menjadi paham dan mengerti permasalahannya.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa keunggulan pendekatan keterampilan proses di dalam proses pembelajaran, antara lain adalah :

1. siswa terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran,
2. siswa menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari,
3. melatih siswa untuk berpikir lebih kritis,
4. melatih siswa untuk bertanya dan terlibat lebih aktif dalam pembelajaran,
5. mendorong siswa untuk menemukan konsep-konsep baru,
6. memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menggunakan metode ilmiah.

Pendekatan keterampilan proses ini berbeda dengan pendekatan tradisional, karena di dalam pembelajaran dengan pendekatan tradisional, guru hanya memberikan

---

<sup>7</sup> Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Jica:UPI, 2001), hlm.21

<sup>8</sup> Conny.Semiawan. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*.(Jakarta: Gramedia,1992).hlm.15

materi pelajaran yang berfokus pada pemberian konsep-konsep, informasi, dan fakta yang sebanyak-banyaknya kepada siswa. Akibatnya, hasil belajar yang diperoleh siswa pun hanya terbatas pada aspek pengetahuan saja, sedangkan aplikasinya belum tentu dapat dilakukan. Padahal di dalam pembelajaran matematika, siswa juga dituntut untuk mengalih gunakan informasi yang diperolehnya pada bidang lain dan bahkan di dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga harus mampu mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik, diagram, dan lain-lain. Dengan demikian, penerapan pendekatan tradisional di dalam pembelajaran matematika tidaklah cocok.

## 2. Prinsip-prinsip Pendekatan Keterampilan Proses

Dalam membahas pendekatan keterampilan proses, prinsip-prinsip tentang pendekatan tersebut menjadi hal mutlak yang harus dipahami. Satu hal yang harus kita sepakati bersama, bahwa dalam pembelajaran yang dilakukan orientasinya tidak hanya produk belajar, yakni hasil belajar yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran saja, melainkan lebih dari itu. Pembelajaran yang dilakukan juga diarahkan pada bagaimana memperoleh hasil belajar atau bagaimana proses mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan terpenuhi.

Untuk mencapai tujuan di atas, terdapat sejumlah prinsip yang harus dipahami, yang meliputi:<sup>9</sup>

- 1). kemampuan mengamati,
- 2). kemampuan menghitung,
- 3). kemampuan mengukur,
- 4). kemampuan mengklasifikasikan,
- 5). kemampuan menemukan hubungan,
- 6). kemampuan membuat prediksi (ramalan),
- 7). kemampuan melaksanakan penelitian,
- 8). kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data,
- 9). kemampuan menginterpretasikan data, dan
- 10). kemampuan mengkomunikasikan hasil.

### (1). Kemampuan Mengamati

Mengamati merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting untuk memperoleh pengetahuan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Kegiatan ini tidak sama dengan kegiatan melihat. Pengamatan dilaksanakan dengan memanfaatkan seluruh panca indera yang mungkin biasa digunakan untuk memperhatikan hal yang diamati, kemudian mencatat apa yang diamati, memilah-milah bagiannya berdasarkan kriteria tertentu, juga berdasarkan tujuan pengamatan, serta mengolah hasil pengamatan dan menuliskan hasilnya. Contoh: siswa mengamati benda-benda yang berbentuk lingkaran, tabung, prisma, kerucut dan sebagainya.

### (2) Kemampuan Menghitung

Kemampuan menghitung dalam pengertian yang luas, merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dikatakan bahwa dalam semua aktivitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan ini. Contoh:

---

<sup>9</sup> Ibid

siswa menghitung garis tengah yang diperlukan untuk keliling suatu lingkaran. Mengitung Volume prisma, tabung kerucut dan yang berubungan dengan mengitung luas masing-masing benda di atas.

### **(3) Kemampuan Mengukur**

Dalam pengertian yang luas, kemampuan mengukur sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dasar dari kegiatan ini adalah perbandingan. Contoh: siswa mengukur panjang garis tengah lingkaran, mengukur tinggi tabung, mengukur tinggi prisma, mengukur tinggi kerucut dan seterusnya.

### **(4) Kemampuan Mengklasifikasi**

Kemampuan mengklasifikasi merupakan kemampuan mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu yang berupa benda, fakta, informasi, dan gagasan. Pengelompokan ini didasarkan pada karakteristik atau ciri-ciri yang sama dalam tujuan tertentu, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Contoh: siswa mengelompokkan benda-benda yang berbentuk lingkaran dengan yang bukan. Mengelompokkan benda yang termasuk kerucut, tabung, prisma dan lain-lain.

### **(5) Kemampuan Menemukan Hubungan**

Kemampuan ini merupakan kemampuan penting yang perlu dikuasai oleh siswa. Yang termasuk dalam kemampuan ini adalah: fakta, informasi, gagasan, pendapat, ruang, dan waktu. Kesemuanya merupakan variabel untuk menentukan hubungan antara sikap dan tindakan yang sesuai. Contoh: siswa menentukan waktu yang dibutuhkan oleh siswa lain yang dapat menempuh lintasan lapangan berbentuk lingkaran dengan garis tengah dan waktu tertentu.

### **(6) Kemampuan Membuat Prediksi (Ramalan)**

Ramalan yang dimaksud di sini bukanlah sembarang perkiraan, melainkan perkiraan yang mempunyai dasar atau penalaran. Kemampuan membuat ramalan atau perkiraan yang didasari penalaran, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Dalam teori penelitian, kemampuan membuat ramalan ini disebut juga kemampuan menyusun hipotesis. Hipotesis adalah suatu perkiraan yang beralasan untuk menerangkan suatu kejadian atau pengamatan tertentu. Dalam kerja ilmiah, seorang ilmuwan biasanya membuat hipotesis yang kemudian diuji melalui eksperimen. Contoh: Siswa meramalkan mana yang lebih panjang jarak tempuhnya jika dua buah benda yang berlainan jari-jari digelindingkan. Siswa kemudian membuat hipotesis tentang rumus keliling lingkaran.

### **(7) Kemampuan Melaksanakan Penelitian (Percobaan)**

Penelitian merupakan kegiatan para ilmuwan di dalam kegiatan ilmiah. Namun, dalam kehidupan sehari-hari penelitian (percobaan) merupakan kegiatan penyelidikan untuk menguji gagasan-gagasan melalui kegiatan eksperimen praktis. Kegiatan percobaan umumnya dilaksanakan dalam mata pelajaran eksakta seperti fisika, kimia, dan biologi. Sedangkan untuk mata pelajaran non eksakta, kegiatan yang biasa dilakukan adalah penelitian sederhana yang meliputi perencanaan dan pelaksanaan. Contoh: siswa melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran.

### **(8) Kemampuan Mengumpulkan dan Menganalisis Data**

Kemampuan ini merupakan bagian dari kemampuan melaksanakan penelitian. Dalam kemampuan ini, siswa perlu menguasai bagaimana cara-cara mengumpulkan data dalam penelitian baik kuantitatif maupun kualitatif. Contoh: siswa mengumpulkan data yang diperoleh dari percobaan, menganalisis data tersebut, dan membuat kesimpulan berupa rumus keliling lingkaran

### **(9) Kemampuan Menginterpretasikan Data**

Dalam kemampuan ini, siswa perlu menginterpretasikan hasil yang diperoleh dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik, atau histogram. Contoh: siswa menginterpretasikan hubungan antara garis tengah dan keliling lingkaran dengan menggunakan grafik yang diperoleh dari percobaan.

### **(10) Kemampuan Mengkomunikasikan Hasil**

Kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang juga harus dikuasai siswa. Dalam kemampuan ini, siswa perlu dilatih untuk mengkomunikasikan hasil penemuannya kepada orang lain dalam bentuk laporan penelitian, paper, atau karangan. Contoh: siswa membuat laporan tentang hasil percobaan menentukan rumus keliling lingkaran

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa pada prinsipnya pendekatan keterampilan proses sangat diwarnai dengan prinsip Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA) yang artinya dimana siswa yang menjadi pusat pembelajaran (centered student) dan guru merupakan sebagai fasilitator, motivator, sehingga pembelajaran yang ditampilkan bermakna. Dalam hal ini siswa dituntut untuk banyak berbuat serta menyalurkan ide-idenya untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan

## **B. Penerapan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran Matematika**

Ada 7 jenis kemampuan yang hendak dikembangkan melalui proses pembelajaran berdasarkan pendekatan keterampilan proses, yakni:

1. Mengamati: siswa harus mampu menggunakan alat-alat inderanya:melihat, mendengar, meraba, mencium, dan merasa. Dalam kemampuan ini dapat mengumpulkan informasi/data yang relevan dengan kepentingan belajarnya.
2. Menggolongkan/ mengklasifikasikan: Siswa harus terampil mengenal perbedaan dan persamaan atas hasil pengamatannya terhadap suatu objek, serta mengadakan klasifikasi berdasarkan ciri khusus, tujuan, dan kepentingan tertentu.
3. Menafsirkan (menginterpretasikan): Siswa harus memiliki keterampilan penafsiran fakta, data, informasi atau peristiwa keterampilan ini diperlukan untuk melakukan percobaan atau penelitian sederhana.
4. Meramalkan: Siswa harus memiliki keterampilan menghubungkan data, fakta, dan informasi. Siswa dituntut harus terampil mengantisifasi dan meramalkan kegiatan atau peristiwa yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang.
5. Menerapkan: Siswa harus mampu menerapkan konsep yang telah dipelajari dan dikuasai kedalam situasi atau pengalam baru. Keterampilan ini digunakan untuk menjelaskan tentang apa yang akan terjadi dan dialami siswa dalam proses belajar.

6. Merencanakan penelitian: Siswa harus mampu menentukan masalah dan variable-variabel yang akan diteliti, tujuan, dan ruang lingkup penelitian. Siswa harus menentukan langkah-langkah kerja pengumpulan dan pengolahan data serta prosedur melakukan penelitian.
7. Mengkomunikasikan penelitian: Siswa harus mampu menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan menyampaikan perolehannya, baik proses maupun hasil belajarnya kepada siswa lain dan peminat lainya.<sup>10</sup>

Penerapan keterampilan dasar pendekatan keterampilan proses pada semua jenjang pendidikan diperlukan untuk mendukung penerapan keterampilan terintegrasi pendekatan keterampilan proses. Dalam penerapan keterampilan dasar pendekatan keterampilan proses tidak diperlukan uraian teorinya bagi siswa SLTP dan sekolah menengah, yang siswa mampu melakukannya. Penerapan keterampilan terintegrasi pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran jenjang pendidikan SLTP dan SMA memerlukan pembahasan teori dari tiap keterampilan yang ada di dalamnya. Penjelasan teoritis tentang masing-masing keterampilan terintegrasi akan membantu memudahkan siswa terampil melaksanakan kegiatan penelitian, maka penerapannya dalam pembelajaran hendaknya dilakukan dengan urutan hierarkis.<sup>11</sup>

Keterampilan proses dan ciri-cirinya oleh Sriyono disajikan dalam table berikut:

Keterampilan Proses dan cirri-cirinya

No	Keterampilan Proses	Indikator	Komponen Operasioanal
1.	Mengamati dengan panca indera	Mengumpulkan fakta yang relevan, menggunakan sebanyak mungkin indera	Merasakan, meraba, membau, mencicipi
2.	Mengajukan pertanyaan	Bertanya untuk menerima kejelasan	Bertanya mengapa, apa tau bagaimana
3.	Menghitung	Berhitung, hasil perhitungan dapat dikomunikasikan dengan table, grafik atau histogram	Hitunglah
4.	Menggambar	Menggambar	Menggambar
5.	Berkomunikasi	Menyusun dan menyampaikan informasi secara sistematis, menjelaskan, hasil,	Berdiskusi berdeklamasi, bertanya, memperagakan, megekspresikan

<sup>10</sup> Oemar Hamalik, Kurikulum dan Pembelajaran (Jakarta: Bumi Aksara, 2011). Hlm 150-151

<sup>11</sup> Dimiyati dan Mujiono, Belajar dan Pembelajaran (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). hlm 152

		mendiskusikan hasil	dan melaporkan dalam bentuk lisan, tulisan, gambarpenampilan dan gerak.
6.	Mengukur	Mengukur dengan alat ukur baku	
7.	Klasifikasi	Memasukkan kedalam golongan atau kelompok berdasarkan patokan tertentu	Mengelompokkan, menggolongkan, membandingkan, mengontrasikan
8.	Prediksi	Dengan menggunakan pola-pola, mengemukakan apa yang terjadi pada keadaan yang belum diamati	Meramalkan, manafsirkan berdasarkan kecenderungan pola yang telah dimiliki melalui hubungan pola atau fakta untuk diterapkan pada suatu yang baru
9.	Menyimpulkan	Memberi arti inferensi	Menyimpulkan, menginterpretasikan
10.	Menerapkan konsep	Menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru	Menggunakan, menerapkan konsep dalam situasi baru

Keterampilan proses maupun keaktifan siswa mencakup:

- 1) Segi fisik, yang ditunjukkan dalam bentuk gerak, perbuatan, kata-kata yang bisa diamati dan terkait dalam konteks kegiatan belajar.
- 2) Segi psikis (mental) yang ditunjukkan dalam olah pikir dan sikap yang mendukung kegiatan belajar.
- 3) Sosial, budaya dan alam ditunjukkan pada pendayagunaan lingkungan dalam proses belajar.

Azas pelaksanaan pendekatan keterampilan proses

- 1) Motivasi, keaktifan siswa akan mendorong kemauan mereka untuk belajar, karena adanya sesuatu yang ingin dicapai
- 2) Potensi, keaktifan siswa akan berkembang bila dilandasi dengan pendayagunaan potensi yang dimilikinya.
- 3) Suasana kelas dan pengelolaan kelas. Suasana kelas dapat mendorong atau mengurangi keaktifan siswa. Suasana kelas harus dikelola sehingga

merangsang siswa untuk aktif, misalnya tersedianya sarana yang memadai dan adanya bimbingan dari guru.

- 4) Tut Wuri Handayani, Artinya guru hanya mengikuti, memotivasi dan member bimbingan yang mengarah pada tujuan yang akan dicapai.<sup>12</sup>

Contoh1.

Penerapan Pendekatan keterampilan proses dalam Pembelajaran Matematika

Uraian Kegiatan Pembelajaran	Prinsip Keterampilan Proses
<b>Standar Kompetensi:</b> Menjelaskan sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun	
<b>Kompetensi Dasar:</b> Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri	
<b>Indikator:</b> Siswa dapat menunjukkan kesebangunan antarbangun datar	
<b>Materi Pokok:</b> Kesebangunan	
<b>Alat dan Bahan:</b> Penggaris dan pensil Kertas karton atau kertas berpetak Gunting Benda-benda di sekitar	
<b>Metode :</b> Diskusi Kelompok	
<b>Langkah-langkah Pembelajaran</b> 1. Pendahuluan: a. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran b. Melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi prasyarat, yaitu pembagian dua bilangan c. Menjelaskan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan siswa di dalam kelompoknya  2. Kegiatan Inti: a. Siswa mengamati benda-benda yang ada di dalam kelas b. Siswa mengelompokkan benda-benda yang mempunyai permukaan datar dan tidak c. Siswa meramal dan membuat hipotesis tentang pasangan-pasangan benda yang sebangun, misalnya antara permukaan meja dan permukaan buku d. Siswa melakukan percobaan mengukur dan menghitung perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dari setiap pasangan	Observasi Klasifikasi Meramal dan membuat hipotesis Percobaan/Eks perimen Mengukur

<sup>12</sup> H. Hapni Ladjad, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Quantum Teaching, 2005), hlm119-120

benda e. Siswa mengukur sisi-sisi pada masing-masing pasangan benda	
--	--

Contoh.

Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses pada materi bola

### 1. *Pendahuluan*

Menyiapkan fisik dan mental anak didik untuk menerima bahan pelajaran baru dengan cara:

- a) Mengulang bahan pelajaran yang lalu yang mempunyai hubungan dengan bahan yang akan dipelajari.
- b) Mengajukan pertanyaan umum sehubungan dengan bahan pelajaran baru untuk membangkitkan minat.

### 2. *Pelaksanaan / Kegiatan Inti*

- a) Siswa mengamati benda-benda yang berbentuk bola.
- b) Siswa mengelompokkan benda-benda yang berbentuk bola dengan yang bukan.
- c) Siswa menghitung keliling lingkaran dari jiplakan setengah bola.
- d) Siswa mengukur panjang lilitan tali pada permukaan bola.
- e) Siswa membandingkan panjang lilitan tali pada keliling lingkaran setengah bola dengan lilitan tali pada permukaan bola
- f) Siswa merumuskan masalah mengenai bola tersebut.
- g) Siswa merumuskan hipotesis tentang luas permukaan bola.
- h) Siswa melakukan percobaan untuk menemukan luas permukaan bola.
- i) Siswa mengumpulkan data yang diperoleh dari percobaan, menganalisa data tersebut dan membuat kesimpulan berupa rumus luas permukaan bola.
- j) Siswa mempresentasikan hasil percobaannya kepada teman sekelasnya.

Agar pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses ini berjalan dengan baik dan dapat memantapkan pengetahuan yang didapat, untuk tahap pelaksanaan/kegiatan inti ini siswa akan dibimbing dengan menggunakan LKS (dapat dilihat di lampiran).

### 3. *Penutup*

- a) Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan dan merumuskan hasil yang diperoleh melalui kegiatan tersebut.
- b) Mengadakan tes akhir.
- c) Memberikan tugas-tugas l

Pendekatan keterampilan proses adalah pembelajaran yang bertujuan mengembangkan sejumlah kemampuan fisik dan mental sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan yang tinggi pada diri siswa. Kemampuan fisik dan mental yang diperoleh dari keterampilan proses tersebut dapat dilihat melalui hasil belajar siswa. Hasil belajar sangat berguna bagi guru untuk mengetahui kemampuan belajar anak yang ditetapkan dapat dicapai, sedangkan untuk siswa adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan belajarnya sehingga dapat memperbaiki cara belajar yang kurang baik.

Dalam suatu pencapaian hasil belajar tidak lepas dari factor-faktor yang mempengaruhinya. Secara garis besar factor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu:

1. Faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri manusia (factor internal) yang dapat diklasifikasikan menjadi tiga macam yakni factor jasmaniah antara lain yang mencakup kesehatan dan cacat tubuh, factor fisiologis antara lain intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan, dan factor kelelahan.
2. Faktor-faktor yang bersumber dari luar diri manusia (factor eksternal) yang diklasifikasikan menjadi tiga macam juga, yakni factor keluarga antara lain cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua. Faktor sekolah meliputi metode mengajar, disiplin sekolah dan kurikulum. Kemudian factor masyarakat yang meliputi bentuk kehidupan masyarakat.<sup>13</sup>

Untuk mengetahui hasil belajar yang diharapkan sudah tercapai, maka perlu dilakukan penilaian dan pengukuran terhadap apa yang dipelajari siswa. Penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa. Pada umumnya penilaian hasil belajar baik yang berbentuk formatif maupun sumatif telah dilaksanakan guru baik secara lisan maupun secara tulisan. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan maka beberapa ranah dalam hasil belajar harus tercapai. Sesuai dengan pendapat Benyamin Bloom secara garis besar ada tiga ranah yang ingin dicapai dalam belajar yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.<sup>14</sup>

Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yakni, pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri 5 aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Sedangkan ranah psikomotorik yang berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari 6 aspek yakni gerakan reflex, keterampilan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interaktif.

Penutup

---

<sup>13</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003, hlm.54-72)

<sup>14</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999, hlm.22)

Pendekatan proses adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep sebagai suatu keterampilan proses. Pendekatan proses dalam pembelajaran dikenal pula sebagai keterampilan proses, guru menciptakan bentuk kegiatan pengajaran yang bervariasi, agar siswa terlibat dalam berbagai pengalaman. Pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang prinsipnya telah ada dalam diri siswa. Suatu bentuk penerapan keterampilan proses dalam pembelajaran adalah pemecahan masalah atau inkuiri (penemuan) yaitu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan peserta didik berperan aktif dalam mempelajari, mencari dan menemukan sendiri informasi/data untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan.

Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar. Secara garis besar, ada sepuluh prinsip yang harus muncul di dalam pendekatan keterampilan proses, yaitu: (1) kemampuan mengamati, (2) kemampuan menghitung, (3) kemampuan mengukur, (4) kemampuan mengklasifikasikan, (5) kemampuan menemukan hubungan, (6) kemampuan membuat prediksi (ramalan), (7) kemampuan melaksanakan penelitian, (8) kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data, (9) kemampuan menginterpretasikan data, dan (10) kemampuan mengkomunikasikan hasil. Jadi, pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar.

### DAPTAR PUSTAKA

- Basyiruddin Usman, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*, Jakarta: Ciputat Press
- Conny.Semiawan. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*.Jakarta: Gramedia,1992.
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* ,Jakarta: Rineka Cipta,2000.
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Jica:UPI, 2001.
- Hamzah B, Uno dan Masri Kuadrad, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara,2010.
- H. Hapni Ladjad, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi* Quantum Teaching, 2005.
- Muhibbin, Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada 2003.
- Syafaruddin, dkk, *Manajemen Pembelajaran*, Jakarta: Quantum Teaching2005.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*,Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- Slameto, *Belajar Dan Faktor- factor yang mempengaruhinya* Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999

Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* Jakarta: Bumi Aksara.

#### c. Alasan Perlunya Penerapan Keterampilan Proses

Semiawan dkk, (1985: 15-16) merinci alasan yang melandasi perlunya diterapkan pendekatan keterampilan proses dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari :

1. Perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, siswa diberi bekal keterampilan proses yang dapat mereka gunakan untuk memperoleh ilmu pengetahuan tanpa tergantung dari guru.
2. Para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa anak-anak mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkrit, contoh-contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi, dengan mempraktekkan sendiri upaya penemuan konsep melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik, melalui penanganan benda-benda yang benar-benar nyata.
3. Tugas guru bukanlah memberikan pengetahuan, melainkan menyiapkan situasi menggiring anak untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep sendiri.
4. Penemuan ilmu pengetahuan tidak bersifat mutlak benar 100 %, penemuannya bersifat relatif. Suatu teori mungkin terbantah dan ditolak setelah orang

mendapatkan data baru yang mampu membuktikan kekeliruan teori yang dianut. Muncul lagi, teori baru yang prinsipnya mengandung kebenaran yang relatif. Jika kita hendak menanamkan sikap ilmiah pada diri anak, maka anak perlu dilatih untuk selalu bertanya, berpikir kritis, dan mengusahakan kemungkinan-kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah. Dengan perkataan lain anak perlu dibina berpikir dan bertindak kreatif.

5. Dalam proses belajar mengajar seyogyanya pengembangan konsep tidak dilepaskan dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak-anak didik. Konsep disatu pihak serta sikap dan nilai di lain pihak harus dikaitkan. (Semiawan dkk, 1985 : 15-16).

#### **d. Langkah-langkah Pelaksanaan Keterampilan Proses**

Pendekatan keterampilan proses adalah suatu cara untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan yang menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan sikap dan nilai. (Conny Semiawan, 2002: 16)

Pengajaran dengan pendekatan keterampilan proses dilaksanakan dengan beberapa langkah, sebagai berikut:

##### 1. Observasi

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pengamatan yang terarah tentang gejala atau fenomena sehingga mampu membedakan yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan pokok permasalahan. Pengamatan di sini diartikan sebagai penggunaan indera secara optimal dalam rangka memperoleh informasi yang lengkap atau memadai.

##### 2. Mengklasifikasikan

Kegiatan ini bertujuan untuk menggolongkan sesuatu berdasarkan syarat-syarat tertentu.

##### 3. Menginterpretasikan atau menafsirkan data

Data yang dikumpulkan melalui observasi, perhitungan, pengukuran, eksperimen, atau penelitian sederhana dapat dicatat atau disajikan dalam berbagai bentuk, seperti tabel, grafik, diagram.

##### 4. Meramalkan (memprediksi)

Hasil interpretasi dari suatu pengamatan digunakan untuk meramalkan atau memperkirakan kejadian yang belum diamati atau kejadian yang akan datang. Ramalan berbeda dari terkaan, ramalan didasarkan pada hubungan logis dari hasil pengamatan yang telah diketahui sedangkan terkaan didasarkan pada hasil pengamatan.

##### 5. Membuat hipotesis

Hipotesis adalah suatu perkiraan yang beralasan untuk menerangkan suatu kejadian atau pengamatan tertentu. Penyusunan hipotesis adalah salah satu kunci pembuka tabir penemuan berbagai hal baru.

##### 6. Mengendalikan variabel

Variabel adalah faktor yang berpengaruh. Pengendalian variabel adalah suatu aktifitas yang dipandang sulit, namun sebenarnya tidak sesulit yang kita bayangkan. Hal ini tergantung dari bagaimana guru menggunakan kesempatan yang tersedia untuk melatih anak mengontrol dan memperlakukan variabel.

##### 7. Merencanakan penelitian / eksperimen

Eksperimen adalah melakukan kegiatan percobaan untuk membuktikan apakah hipotesis yang diajukan sesuai atau tidak.

##### 8. Menyusun kesimpulan sementara

Kegiatan ini bertujuan menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan berdasarkan pola hubungan antara hasil pengamatan yang satu dengan yang lainnya.

9. Menerapkan (mengaplikasikan) konsep

Mengaplikasikan konsep adalah menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru atau dalam menyelesaikan suatu masalah, misalnya sesuatu masalah yang dibicarakan dalam mata pelajaran yang lain.

10. Mengkomunikasikan

Kegiatan ini bertujuan untuk mengkomunikasikan proses dari hasil perolehan kepada berbagai pihak yang berkepentingan, baik dalam bentuk kata-kata, grafik, bagan maupun tabel secara lisan maupun tertulis.

Praktik pengajaran dengan PKP menuntut perencanaan yang sungguh-sungguh dan berkeahlian, kreatif dalam pelaksanaan pengajaran, cakap mendayagunakan aneka media serta sumber belajar. Jadi guru bersama siswa semakin dituntut bekerja keras agar praktik PKP berhasil efektif dan efisien.

## 2. Prinsip-prinsip Pendekatan Keterampilan Proses

Dalam membahas pendekatan keterampilan proses, prinsip-prinsip tentang pendekatan tersebut menjadi hal mutlak yang harus Anda pahami. Satu hal yang harus kita sepakati bersama, bahwa dalam pembelajaran yang dilakukan orientasinya tidak hanya produk belajar, yakni ha

### Daftar Pustaka

- Ahmadi, Abu. 1991. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.  
 Depdikas. 2006. *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Kurikulum Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.  
 Depdikas. 2003. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL))*. Jakarta: Depdiknas.  
 Semiawan Conny. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: Gramedia.  
 Siswono, Tatag YE, 2004. *Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Depdiknas.

Sudjana, Nana.1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Sinar Baru.  
Pengembangan Pembe 6-34 sil belajar yang dirumuskan  
Pengembangan Pembelajaran Matematika SD 6-4

dalam tujuan pembelajaran saja, melainkan lebih dari itu. Pembelajaran yang dilakukan juga diarahkan pada bagaimana memperoleh hasil belajar atau bagaimana proses mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan terpenuhi.

Untuk mencapai tujuan di atas, terdapat sejumlah prinsip yang harus Anda pahami (Conny, 1992), yang meliputi:

- (1). kemampuan mengamati,
- (2). kemampuan menghitung,
- (3). kemampuan mengukur,
- (4). kemampuan mengklasifikasikan,
- (5). kemampuan menemukan hubungan,
- (6). kemampuan membuat prediksi (ramalan),
- (7). kemampuan melaksanakan penelitian,
- (8). kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data,
- (9). kemampuan menginterpretasikan data, dan
- (10). kemampuan mengkomunikasikan hasil.

#### **(1). Kemampuan Mengamati**

Mengamati merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting untuk memperoleh pengetahuan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Kegiatan ini tidak sama dengan kegiatan melihat. Pengamatan dilaksanakan dengan memanfaatkan seluruh panca indera yang mungkin biasa digunakan untuk memperhatikan hal yang diamati, kemudian mencatat apa yang diamati, memilah-milah bagiannya berdasarkan kriteria tertentu, juga berdasarkan tujuan pengamatan, serta mengolah hasil pengamatan dan menuliskan hasilnya. Contoh: siswa mengamati benda-benda yang berbentuk lingkaran.

#### **(2) Kemampuan Menghitung**

Kemampuan menghitung dalam pengertian yang luas, merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dikatakan bahwa dalam semua aktivitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan ini. Contoh: siswa menghitung garis tengah yang diperlukan untuk keliling suatu lingkaran.

**(3) Kemampuan Mengukur**

Dalam pengertian yang luas, kemampuan mengukur sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dasar dari kegiatan ini adalah perbandingan. Contoh: siswa mengukur panjang garis tengah lingkaran.

**(4) Kemampuan Mengklasifikasi**

Kemampuan mengklasifikasi merupakan kemampuan mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu yang berupa benda, fakta, informasi, dan gagasan. Pengelompokan ini didasarkan pada karakteristik atau ciri-ciri yang sama dalam tujuan tertentu, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Contoh: siswa mengelompokkan benda-benda yang berbentuk lingkaran dengan yang bukan.

**(5) Kemampuan Menemukan Hubungan**

Kemampuan ini merupakan kemampuan penting yang perlu dikuasai oleh siswa. Yang termasuk dalam kemampuan ini adalah: fakta, informasi, gagasan, pendapat, ruang, dan waktu. Kesemuanya merupakan variabel untuk menentukan hubungan antara sikap dan tindakan yang sesuai. Contoh: siswa menentukan waktu yang dibutuhkan oleh siswa lain yang dapat menempuh lintasan lapangan berbentuk lingkaran dengan garis tengah dan waktu tertentu.

**(6) Kemampuan Membuat Prediksi (Ramalan)**

Ramalan yang dimaksud di sini bukanlah sembarang perkiraan, melainkan perkiraan yang mempunyai dasar atau penalaran. Kemampuan membuat ramalan atau perkiraan yang didasari penalaran, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Dalam teori penelitian, kemampuan membuat ramalan ini disebut juga kemampuan menyusun hipotesis. Hipotesis adalah suatu perkiraan yang beralasan untuk menerangkan suatu kejadian atau pengamatan tertentu. Dalam kerja ilmiah, seorang ilmuwan biasanya membuat hipotesis yang kemudian diuji melalui eksperimen. Contoh: Siswa meramalkan mana yang lebih panjang jarak tempuhnya jika dua buah benda yang berlainan jari-jari digelindingkan. Siswa kemudian membuat hipotesis tentang rumus keliling lingkaran.

**(7) Kemampuan Melaksanakan Penelitian (Percobaan)**

Penelitian merupakan kegiatan para ilmuwan di dalam kegiatan ilmiah. Namun, dalam kehidupan sehari-hari penelitian (percobaan) merupakan kegiatan penyelidikan untuk menguji gagasan-gagasan melalui kegiatan eksperimen praktis. Kegiatan percobaan umumnya dilaksanakan dalam mata pelajaran eksakta seperti fisika, kimia, dan biologi. Sedangkan untuk mata pelajaran non eksakta, kegiatan yang biasa dilakukan adalah penelitian sederhana yang meliputi perencanaan dan pelaksanaan. Contoh: siswa melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran.

**(8) Kemampuan Mengumpulkan dan Menganalisis Data**

Kemampuan ini merupakan bagian dari kemampuan melaksanakan penelitian. Dalam kemampuan ini, siswa perlu menguasai bagaimana cara-cara mengumpulkan data dalam penelitian baik kuantitatif maupun kualitatif. Contoh: siswa mengumpulkan data yang diperoleh dari percobaan, menganalisis data tersebut, dan membuat kesimpulan berupa rumus keliling lingkaran

**(9) Kemampuan Menginterpretasikan Data**

Dalam kemampuan ini, siswa perlu menginterpretasikan hasil yang diperoleh dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik, atau histogram. Contoh: siswa menginterpretasikan hubungan antara garis tengah dan keliling lingkaran dengan menggunakan grafik yang diperoleh dari percobaan.

**(10) Kemampuan Mengkomunikasikan Hasil**

Kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang juga harus dikuasai siswa. Dalam kemampuan ini, siswa perlu dilatih untuk mengkomunikasikan hasil penemuannya kepada orang lain dalam bentuk laporan penelitian, paper, atau karangan. Contoh: siswa membuat laporan tentang hasil percobaan menentukan rumus keliling lingkaran

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa pada prinsipnya pendekatan keterampilan proses sangat diwarnai dengan prinsip Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA) dan pembelajaran kontekstual dalam memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pemahaman mereka tentang ide dan

konsep matematika. melalui serangkaian kegiatan pemecahan masalah. Untuk itu, berikut ini akan disajikan secara singkat konsep dan prinsip Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA) dan pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

“Pendekatan adalah konsep dasar yang mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu”. (Checep, 2008). Sedangkan menurut Suyatno (2009:26) “Pendekatan adalah konsep dasar yang meliputi metode pembelajaran dengan cakupan yang teoritis”.

Jadi berdasarkan pengertian di atas,

Menurut Hamalik (2009:149) “Pendekatan keterampilan proses ialah pendekatan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan sejumlah kemampuan fisik dan mental sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan yang lebih tinggi pada diri siswa”. Kemampuan-kemampuan fisik dan mental tersebut pada dasarnya telah dimiliki siswa meskipun masih sederhana dan perlu dirangsang agar menunjukkan jati dirinya. Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan memproses perolehan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut.

Sedangkan menurut Djamarah (2005:88) ”Keterampilan proses adalah suatu pendekatan dalam proses interaksi edukatif”. Keterampilan proses bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak didik menyadari, memahami, dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang berhubungan dengan hasil belajar yang telah dicapai anak didik. Rangkaian bentuk kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian, dan mengkomunikasikan. Selain itu juga keterampilan proses juga bertujuan mengembangkan kreatifitas anak didik dalam belajar, sehingga anak didik secara aktif dapat mengembangkan dan menerapkan kemampuan-kemampuannya.

### **Keunggulan Pendekatan Keterampilan Proses**

Keunggulan pendekatan keterampilan proses (Sagala, 2010:74) adalah:

1. Memberi bekal cara memperoleh pengetahuan, hal yang sangat penting untuk mengembangkan pengetahuan dan masa depan.
2. Pendahuluan proses bersifat kreatif, siswa aktif, dapat meningkatkan keterampilan berfikir dan cara memperoleh pengetahuan.

### **Kelemahan Pendekatan Keterampilan Proses**

Kelemahan pendekatan keterampilan proses (Sagala, 2010:74) adalah:

1. Memerlukan banyak waktu sehingga sulit untuk menyelesaikan bahan pengajaran yang ditetapkan dalam kurikulum
2. Memerlukan fasilitas yang cukup baik dan lengkap sehingga tidak semua sekolah dapat menyediakannya.

3. Merumuskan masalah, menyusun hipotesis, merancang suatu percobaan untuk memperoleh data yang relevan adalah pekerjaan yang sulit, tidak setiap siswa mampu melaksanakannya.

ain.

### **Hasil Belajar**

Tinjauan pengajaran adalah hasil belajar yang diharapkan dari siswa setelah melalui kegiatan belajar tertentu. Hasil belajar tersebut dapat berbentuk suatu produk seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan tertentu, tapi dapat juga berbentuk kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mengolah produk tersebut.

Pengertian hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan belajar baik di kelas, di sekolah maupun di luar sekolah. Apa yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh.

Menurut Sudjana (2005:22) "Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya". Jadi hasil belajar merupakan hasil dari suatu proses belajar yang dilakukan individu baik merupakan pengetahuan dan kecakapan terhadap apa yang telah dipelajari. Menurut Winataputra (1994:177) "hasil belajar ialah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat kegiatan belajar yang dilakukannya." Sedangkan menurut Hamalik (2007:31) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan".

Dari pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang diperoleh atau dimiliki siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap.

### **Aktivitas Belajar**

Prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku jadi melakukan kegiatan, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Tanpa aktivitas proses belajar mengajar tidak mungkin berlangsung dengan baik (Sardiman, 2007:95). Pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri.

Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2007:101), membagi aktivitas dalam delapan kelompok, masing-masing adalah:

1. Visual activities, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain bekerja.
2. Oral activities, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. Listening activities, sebagai contoh mendengarkan: uraian percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. Writing activities, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

5. Drawing activities, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. Motor activities, yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model merepasi, bermain, berkebun, berternak.
7. Mental activities, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingatkan, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. Emotional activities, seperti misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dari aktivitas yang dikemukakan di atas, aktivitas yang di amati dalam penelitian ini adalah Visual activities, Oral activities, dan Motor activities.

### **3. METODELOGI PENELITIAN**

#### **Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Aktivitas belajar siswa selama diterapkan pendekatan keterampilan proses pada materi bola di SMP Kartika II-1 Palembang.
2. Hasil belajar siswa pada materi bola setelah diterapkan pendekatan keterampilan proses di SMP Kartika II-1 Palembang.

#### **Subjek Penelitian**

Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX.1 SMP Kartika II-1 Palembang, dengan jumlah 30 orang siswa.

#### **Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2006:160). Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen semu (quasi experiment) kategori one-shot case study. Metode ini adalah suatu eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding dan juga tanpa tes awal, dengan metode ini peneliti ingin mengetahui efek dari perlakuan yang diberikan pada kelompok tanpa mempengaruhi faktor lain

#### **DAFTAR . PUSTAKA**

Annurrahman. 2009. Belajar Dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.

Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.

Checep. 2008. Beda, Strategi, Model, Pendekatan, Metode dan Teknik Pembelajaran (<http://smacepiring.wordpress.com/2008/03/10/beda-strategi-model-pendekatan-metode-teknik-pembelajaran/>)

Depdiknas. 2004. Hakekat Kurikulum Pengembangan Silabus dan Rencana Pembelajaran Matematika.

- \_\_\_\_\_. 2007. Pedoman Penilaian Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. Jakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2005. Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2008. Psikologi Belajar. Jakarta: PT Rineka cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2009. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_.2007. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Poedjiadi, Anna. 2005. Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan nilai. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Purwanto, Ngalim. 2004. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sagala, Syaiful. 2010. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta
- Sardiman. 2007. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudirman. 2007. Cerdas Aktif Matematika. Jakarta: Ganeca Exact.
- Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2005. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Suyatno. 2009. Menjelajah Pembelajaran Inovatif. Sidoharjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- 11
- Wahidin. 2008. Keterampilan Proses pada Pembelajaran (<http://makalahkumakalahmu.wordpress.com/2008/10/23/keterampilan-proses-dasar-pada-pembelajaran>)
- Winataputra, Udin S dan Suherman. 1992/1993. Strategi Belajar Mengajar Matematika. Jakarta: Depdikbud