

# PENERAPAN PENDEKATAN *SOMATIC, AUDITORY, VISUALIZATION, AND INTELLECTUALY* (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA DI KELAS VII SMP NEGERI 17 KOTA JAMBI

Syarinah Intan Harahap<sup>1)</sup>, Menza Hendri<sup>2)</sup>, Darmaji<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi

<sup>2,3)</sup>Dosen Pembimbing Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi

Email : [syarinahintanhrp@gmail.com](mailto:syarinahintanhrp@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi pada materi zat dan wujudnya melalui pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, And Intellectually*). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilaksanakan sebanyak tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan melalui tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII B sebanyak 39 orang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki dan 19 orang siswi perempuan. Instrumen penelitian berupa tes hasil keterampilan proses sains berupa soal pilihan ganda, lembar observasi keterampilan proses sains dan lembar observasi kegiatan guru. Aspek keterampilan proses sains yang diukur meliputi mengamati, komunikasi, intrepetasi dan menerapkan. Pada siklus I persentase keterampilan proses masih rendah yaitu 57,7% dan keempat aspek belum mencapai indikator keberhasilan. Kendala guru dalam siklus I adalah kurang maksimal dalam penyampaian prosedur kegiatan yang akan dilakukan. Solusinya guru harus mengkondisikan kelas terlebih dahulu agar lebih maksimal dalam penyampaian prosedur kegiatan yang akan dilakukan. Pada siklus II diperoleh hasil keterampilan proses sains siswa telah mencapai kriteria sedang yaitu sebesar 72,6%. Aspek mengamati dan komunikasi telah mencapai indicator. Kendala guru pada siklus II adalah guru kurang tegas dalam menegur siswa yang kurang terlibat aktif dalam kegiatan kelompoknya. Solusinya guru harus lebih memantau kegiatan siswa setiap kelompok dan menegur dengan tegas bila terdapat siswa kurang aktif dalam kelompoknya. Pada siklus III terlihat adanya peningkatan dengan keempat aspek telah mencapai indicator keberhasilan dan keterampilan proses sains yaitu 86,8% berada dalam kriteria tinggi.

**Kata kunci:** Keterampilan Proses Sains, Pendekatan *Somatic, Auditory, Visualization, And Intellectually* (SAVI)

## Pendahuluan

Sains adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode berdasarkan observasi sains yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Kemendikbud, 2014).

Agar proses penemuan dapat dilaksanakan dengan baik, hendaknya proses pembelajaran dapat melatih berbagai keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Menurut Subagyo, dkk (2009) sangat penting pembiasaan perilaku ilmuwan dalam menemukan konsep yang dilakukan melalui percobaan dan penelitian ilmiah. Proses penemuan konsep yang melibatkan keterampilan-keterampilan yang mendasar melalui percobaan ilmiah dapat dilaksanakan dan

ditingkatkan melalui kegiatan laboratorium yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Dengan demikian pembelajaran harus mengembangkan ke ranah kognitif agar siswa mampu memecahkan masalah.

Salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran fisika, yaitu keterampilan proses sains (KPS). Dengan keterampilan proses sains siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri agar siswa dapat lebih memahami apa yang dipelajarinya. Selain itu, dikembangkannya keterampilan proses sains pada siswa dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan fisika.

Namun fakta di lapangan, berdasarkan hasil observasi di kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan

keterampilan proses sainsnya. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran guru lebih mendominasi dalam menjelaskan materi yang menyebabkan pembelajaran tidak berpusat pada siswa. Proses pembelajaran hanya mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa, kegiatan siswa di dalam kelas hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Konsep-konsep dan rumus yang diberikan tidak didasarkan pada pengalaman siswa, sehingga siswa cenderung hanya menghafal konsep-konsep dan rumus yang diberikan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa bosan saat pelajaran berlangsung, siswa cenderung jenuh dan kurang rileks karena hanya mendengarkan penjelasan guru di bangku kelas saja tanpa ada aktivitas lain yang menggerakkan tubuh sewaktu belajar.

Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara terhadap guru fisika kelas VII didapatkan rata-rata hasil belajar siswa kelas VII B pada aspek kognitif sebesar 65,00 sedangkan kriteria ketuntasan minimumnya sebesar 75,00. Penyebab pembelajaran di kelas memang masih didominasi dengan metode ceramah disamping pemberian tugas dan latihan. Sedangkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di kelas VII diperoleh informasi bahwa pembelajaran fisika yang telah dilaksanakan terdapat hal-hal yang perlu ditingkatkan. Adapun hal-hal yang perlu ditingkatkan tersebut adalah penggunaan metode pembelajaran, karena selama pembelajaran hanya sedikit siswa yang aktif disebabkan aktifitas guru yang tidak melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran serta kegiatan pembelajaran yang lebih didominasi dengan ceramah dari guru. Dengan tidak adanya kegiatan praktikum atau kegiatan yang menunjang keterampilan siswa pada metode ceramah yang diterapkan, hal ini dapat menyebabkan keterampilan proses sains siswa tidak berkembang dengan maksimal.

Zulaeha, dkk (2014) menyatakan bahwa pengembangan KPS siswa tidak dapat diajarkan dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini dikarenakan siswa yang belajar dengan metode ceramah tidak diberikan kesempatan untuk mengobservasi secara langsung melalui kegiatan eksperimen terhadap materi yang sedang dipelajarinya, sehingga siswa hanya menjadi pembelajar pasif. Untuk instrumen penilaian, guru lebih menekankan pada aspek kognitif saja. Hal ini terlihat dari lembar penilaian guru yang hanya menilai kemampuan kognitif siswa. Sedangkan untuk soal-soal evaluasi yang diberikan, semua soal yang diberikan hanya menuntut penguasaan

konsep siswa, tidak ada soal yang berbasis keterampilan proses sains.

Bundu (2006) menyatakan bahwa KPS meliputi keterampilan mengamati, membuat hipotesis, merencanakan penelitian/eksperimen, mengendalikan variabel, menafsirkan data, menyusun kesimpulan sementara, memprediksi, menerapkan konsep, dan melakukan komunikasi. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan praktikum di sekolah. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

Salah satu pendekatan yang mampu mengembangkan keterampilan proses sains siswa secara optimal adalah pendekatan *Somatic, Auditory, Visualization, And Intellectually* (SAVI). Pembelajaran pendekatan SAVI adalah pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa. Istilah SAVI sendiri bermakna gerakan tubuh (*hands-on*) dimana belajar haruslah dengan melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, menanggapi dan menerapkan (Suyatno, 2009).

Menurut Shoimin (2014) langkah-langkah dalam pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) adalah :

1. Tahap Persiapan (Kegiatan Pendahuluan)  
Pada tahap ini guru membangkitkan minat siswa, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar.
2. Tahap Penyampaian (Kegiatan Inti)  
Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara melibatkan panca indera, dan cocok untuk semua gaya belajar.
3. Tahap Pelatihan (Kegiatan Inti)  
Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara.
4. Tahap Penampilan Hasil (Tahap Penutup)  
Pada tahap ini hendaknya membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat.

Beberapa kelebihan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, Intellectually* (SAVI) menurut Shoimin (2014) diantaranya :

1. Membangkitkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh melalui penggabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual
2. Siswa tidak mudah lupa karena siswa membangun sendiri pengetahuannya.
3. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena siswa merasa diperhatikan sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
4. Mampu membangkitkan kreatifitas dan meningkatkan kemampuan psikomotor siswa

Dan adapun kekurangan pendekatan SAVI:

1. Karena siswa terbiasa diberi informasi terlebih dahulu sehingga siswa kesulitan dalam menemukan jawaban ataupun gagasannya sendiri.
2. Pendekatan SAVI ini cenderung kepada keaktifan siswa, sehingga untuk siswa yang memiliki tingkat kecerdasan kurang, menjadika siswa itu minder.

Keterampilan proses sains dalam pembelajaran merupakan kemampuan atau kecakapan fisik dan mental yang harus dimiliki siswa untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains sehingga menghasilkan konsep, teori, prinsip, hukum maupun fakta.

Bundu (2006) mengemukakan keterampilan proses sains dibagi atas dua kelompok. Pertama, keterampilan dasar yang meliputi; (a) observasi, (b) klasifikasi, (c) komunikasi, (d) pengukuran, (e) prediksi, dan (f) penarikan kesimpulan. Kedua, keterampilan terintegrasi yang meliputi; (a) mengidentifikasi variabel, (b) menyusun tabel data, (c) menyusun grafik, (d) menggambarkan hubungan antar variabel, (e) memperoleh dan memproses data, (f) menganalisis investigasi, (g) menyusun hipotesis, (h) merumuskan variabel secara operasional, (i) merancang investigasi, dan (j) melakukan eksperimen.

Sedangkan langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam penyusunan penilaian keterampilan proses sains antara lain:

1. Menentukan jenis keterampilan proses yang akan dinilai
2. Menentukan indikator-indikator jenis keterampilan proses yang akan dinilai
3. Menentukan dan mengembangkan instrumen penilaian yang akan digunakan
4. Validasi instrumen (validasi ahli atau uji coba di lapangan)

## Metode Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang timbul dalam kelas dan meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran di kelas.

Prosedur dan langkah-langkah dalam penelitian ini mengikuti pendekatan yang dikembangkan oleh Arikunto (2012) yaitu dalam satu siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Subyek pada penelitian adalah seluruh siswa kelas VII B SMP Negeri 17 Kota Jambi yang berjumlah 39 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data keterampilan proses sains siswa adalah tes berupa soal pilihan ganda dan lembar observasi keterampilan proses sains.

## Instrumen Penelitian

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrumen tes ini digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains pada konsep suhu dan kalor. Soal-soal yang digunakan dalam instrumen tes ini adalah soal-soal yang berbasis keterampilan memprediksi, mengamati, berkomunikasi, dan menerapkan konsep. Bentuk soal yang digunakan adalah tes objektif berupa pilihan ganda.

## Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Uji validitas menggunakan rumus *product moment* seperti yang dikemukakan Arikunto (2010).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = korelasi antara variabel X dan Y  
N = Jumlah siswa  
X = Skor dari item yang diuji  
Y = Skor total

## Reliabilitas

Reliabilitas tes merujuk pada konsistensi dari suatu tes yang digunakan, yang menunjukkan apakah suatu tes dapat memperoleh hasil yang

tetap. Untuk menentukan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini digunakan rumus *Kuder Richardson* (K-R 20) yang dikemukakan oleh Arikunto (2010) yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

dengan:

Keterangan :

- $r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- $n$  = Banyaknya butir soal
- $p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- $q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
- $\sum pq$  =  $1-p$
- $S^2$  = Varians total
- $N$  = Jumlah peserta tes
- $\sum X^2$  = Jumlah skor total yang dikuadratkan
- $(\sum X)^2$  = Nilai pengkuadratan jumlah skor total.

Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dalam bentuk indeks. Untuk menentukan indeks kesukaran dapat digunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto (2010), yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

- $P$  = Indeks kesukaran
- $B$  = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar
- $JS$  = Jumlah seluruh peserta tes

Daya Beda

Menurut Arikunto (2010) daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan yang dikemukakan oleh (Arikunto, 2010) yaitu :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

- $D$  = Daya beda
- $B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal dengan benar
- $B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah menjawab soal dengan benar
- $J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknyapeserta kelompok bawah

Instrumen Non-tes

Instrumen non-tes yang akan digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi. Dengan lembar observasi, dapat diketahui kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Observasi dalam penelitian ini terdiri dari tiga macam lembar observasi, yaitu:

1. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa
2. Lembar Observasi Kegiatan Guru
3. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Teknik Analisis Data

Data Tes Keterampilan Proses Sains Siswa

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda. Menghitung persentase skor keterampilan proses sains siswa pada setiap nomor soal dengan rumus yang dikemukakan oleh Supardi (2014) sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor Mentah (SM)}}{\text{Skor Maksimum Ideal (SMI)}} \times 100$$

%

Menghitung rata-rata persentase setiap aspek keterampilan proses sains dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{P}$  = Persentase rata-rata KPS siswa per aspek
- $P_i$  = Persentase tiap soal
- $n$  = Banyaknya soal per aspek

Data Non Tes

Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa

Untuk menghitung persentase skor keterampilan proses sains siswa pada setiap aspek yang diamati dengan rumus yang dikemukakan oleh Supardi (2014) sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Mentah (SM)}}{\text{Skor Maksimum Ideal (SMI)}} \times 100\%$$

Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Analisis untuk data hasil observasi mengenai keaktifan belajar siswa dihitung dengan rumus:

$$A = \frac{Na}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Aktivitas siswa

Na = Jumlah siswa yang aktif

N = Jumlah siswa keseluruhan

## Hasil dan Pembahasan

Siklus I merupakan tindakan awal yang dilakukan pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini. Siklus I ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dan satu kali ujian siklus. Masing-masing pertemuan terdiri dari dua jam pelajaran dengan satu jam pelajaran sama dengan 40 menit. Pertemuan pertama materi yang dibahas adalah zat dan perubahan wujud benda, dan pada pertemuan kedua membahas tentang massa jenis benda.

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada siklus I ini diterapkan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan SAVI. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI terdiri dari langkah *Somatic, Auditory, Visualization and Intellectually*. Di setiap awal pembelajaran guru memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Pada pertemuan pertama, guru mengapersepsi dengan memberikan pertanyaan.

Adapun hasil penelitian pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Hasil Tes KPS Siklus I

No.	Aspek KPS	Persentase (%)	Kriteria
1	Mengamati	61,5%	Rendah
2	Komunikasi	60,3%	Rendah
3	Interpretasi	65,4%	Sedang
4	Menerapkan	43,6%	Sangat rendah

Tabel 4.2 Persentase KPS Siklus I

No.	Aspek KPS	Persentase (%)	Kriteria
1	Mengamati	67,3%	Sedang
2	Komunikasi	60,9%	Rendah

3	Interpretasi	59,0%	Rendah
4	Menerapkan	54,5%	Sangat Rendah

Dari tabel hasil tes di atas, dapat diketahui bahwa nilai atau hasil tes pada siklus ini masih rendah. Hal ini terlihat pada tabel 4.1 bahwa diperoleh hasil untuk aspek mengamati sebesar 61,5% dengan kriteria rendah, aspek komunikasi sebesar 60,3% dengan kriteria rendah, aspek interpretasi sebesar 65,4% dengan kriteria sedang, dan aspek menerapkan sebesar 43,6%. Dari data tersebut dapat disimpulkan rata-rata keterampilan proses sains siswa dari 39 orang yang mengikuti tes berada pada kriteria rendah dengan persentase 57,7%. Hal ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I ini masih banyak terdapat kekurangan dan keterampilan proses sains siswa belum maksimal. Oleh karena itu perlu ditingkatkan pada siklus selanjutnya.

Adapun kendala-kendala yang dihadapi pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada siklus I diantaranya: 1) Guru kurang maksimal dalam memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa, 2) Guru kurang jelas dalam penyampaian prosedur/kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan selama proses pembelajaran, 3) Guru kurang membimbing siswa untuk bekerja sama antar kelompok untuk mengumpulkan data dan informasi hasil percobaan, 4) Guru kurang membimbing siswa untuk mengolah data hasil percobaan dan menghubungkan data dengan kesimpulan sementara dari hasil percobaan, 5) Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan hasil percobaan bersama kelompoknya.

Solusinya yaitu: 1) Memberikan apersepsi dan motivasi dengan menampilkan gambar maupun simulasi dan pertanyaan yang menarik agar dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, 2) Guru harus mengkondisikan siswa terlebih dahulu agar siap untuk memulai pelajaran, 3) Guru harus lebih memantau kegiatan siswa setiap kelompok dalam melakukan pengumpulan dan pengolahan data, 4) Guru berkeliling mengamati dan membantu siswa yang kesulitan rumus yang belum dipahami, 5) Guru memberikan reward kepada kelompok yang berkinerja baik

## Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi siklus I dilaksanakan perbaikan tindakan pada siklus II

dengan langkah–langkah yang dilakukan tiap pertemuan hampir sama seperti siklus I sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan III dan rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan IV. Tindakan yang dilaksanakan pada siklus II dibagi dalam dua kali pertemuan, pertemuan pertama membahas materi kohesi-adhesi dan pertemuan kedua membahas materi pemuain.

Adapun hasil tes yang diperoleh siswa pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Tes KPS Siklus II

No.	Aspek KPS	Persentase (%)	Kriteria
1	Mengamati	76,1%	Sedang
2	Komunikasi	77,8%	Sedang
3	Interpretasi	74,4%	Sedang
4	Menerapkan	62,4%	Rendah

Tabel 4.4 Persentase KPS Siklus II

No.	Aspek KPS	Persentase (%)	Kriteria
1	Mengamati	78,2%	Tinggi
2	Komunikasi	71,8%	Sedang
3	Interpretasi	70,5%	Sedang
4	Menerapkan	72,4%	Sedang

Dari tabel hasil tes di atas, dapat diketahui bahwa nilai atau hasil tes pada siklus II ini sudah mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini terlihat pada tabel 4.3 bahwa diperoleh hasil untuk aspek mengamati sebesar 76,1% dengan kriteria sedang, aspek komunikasi sebesar 77,8% dengan kriteria sedang, aspek interpretasi sebesar 74,4% dengan kriteria sedang, dan aspek menerapkan sebesar 62,4% dengan kriteria rendah. Dari data tersebut dapat disimpulkan rata-rata keterampilan proses sains siswa dari 39 orang yang mengikuti tes berada pada kriteria sedang dengan persentase 72,6 %. Hal ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya, namun masih terdapat kekurangan karena belum tercapainya indikator keberhasilan keterampilan proses sains yang diharapkan. Oleh karena itu perlu ditingkatkan pada siklus selanjutnya.

Adapun kendala-kendala yang dihadapi pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada siklus II diantaranya: 1) Guru kurang tegas dalam menegur siswa tiap kelompok yang kurang terlibat aktif dalam kegiatan kelompoknya, 2) Guru kurang jelas dalam meminta siswa untuk mendiskusikan hasil percobaan dan memuat kesimpulan, 3) Guru kurang tegas dalam mengkondisikan siswa agar tenang dan kembali ke tempat masing-masing untuk menutup pelajaran.

Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa, maka perlu dilanjutkan ke siklus III dengan melakukan beberapa perbaikan, yaitu sebagai berikut: 1) Guru memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk menjawab pertanyaan dan mendorong siswa untuk berani menyampaikan pendapat, 2) Guru memantau dan mendorong aktivitas siswa tiap kelompok dalam membuat kesimpulan, 3) Guru harus lebih baik lagi dalam menjelaskan materi dan penggunaan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan sehingga siswa dapat menerapkan konsep yang didapat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

### Siklus III

Siklus III merupakan kegiatan lanjutan dan perbaikan dari siklus I dan II. Proses pembelajaran dilakukan berdasarkan dari hasil refleksi tindakan pada siklus II, yang terdapat beberapa kegiatan yang belum terlaksana dengan baik. Tindakan yang dilaksanakan pada siklus III dibagi dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas materi kalor dan pertemuan kedua membahas materi asas Black. Langkah-langkah pembelajaran pada siklus III dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) V dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) VI. Adapun hasil tes yang diperoleh siswa pada siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Tes KPS Siklus III

No.	Aspek KPS	Persentase (%)	Kriteria
1	Mengamati	89,7%	Sangat Tinggi
2	Komunikasi	92,3%	Sangat Tinggi
3	Interpretasi	82,9%	Tinggi

4	Menerapkan	82,1%	Tinggi
---	------------	-------	--------

Tabel 4.6 Persentase KPS Siklus III

No.	Aspek KPS	Persentase (%)	Kriteria
1	Mengamati	89,1%	Sangat Tinggi
2	Komunikasi	86,5%	Tinggi
3	Interpretasi	89,7%	Sangat Tinggi
4	Menerapkan	87,8%	Tinggi

Dari tabel hasil tes di atas, dapat diketahui bahwa nilai atau hasil tes pada siklus III ini sudah mengalami peningkatan dari siklus II. Hal ini terlihat pada tabel 4.11 bahwa diperoleh hasil untuk aspek mengamati sebesar 89,7% dengan kriteria sangat tinggi, aspek komunikasi sebesar 92,3% dengan kriteria sangat tinggi, aspek interpretasi sebesar 82,9% dengan kriteria tinggi, dan aspek menerapkan sebesar 82,1% dengan kriteria tinggi. Dari data tersebut dapat disimpulkan rata-rata keterampilan proses sains siswa dari 39 orang yang mengikuti tes berada pada kriteria tinggi dengan persentase 86,8%. Hal ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus III telah berjalan dengan baik, dan rata-rata keterampilan proses sains siswa telah mencapai indikator keberhasilan. Angka keberhasilan ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan dapat dikatakan berhasil dan tidak perlu dilakukan tindakan perbaikan.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes keterampilan proses sains pada siklus III, terlihat keterampilan proses sains siswa telah mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari persentase tiap aspek keterampilan proses sains yang diperoleh siswa telah mencapai kategori tinggi sampai sangat tinggi. Selain itu, berdasarkan analisa terhadap hasil observasi keterlaksanaan aktivitas siswa dan guru, terlihat bahwa aktivitas siswa dan guru mengalami peningkatan pada setiap siklus sehingga keterampilan proses sains siswa juga meningkat dan memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

### Simpulan dan Saran

### Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat dilihat bahwa pada siklus I proses pembelajaran belum berjalan dengan baik, sehingga hasil tes KPS masih rendah yaitu 57,7%. Adapun kendala yang dialami adalah: 1) Guru kurang maksimal dalam memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa, 2) Guru kurang jelas dalam penyampaian prosedur/kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan selama proses pembelajaran, 3) Guru kurang membimbing siswa untuk bekerja sama antar kelompok untuk mengumpulkan data 4) Guru kurang membimbing siswa untuk mengolah data hasil percobaan dan menghubungkan data dengan kesimpulan sementara dari hasil percobaan, 5) Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan hasil percobaan bersama kelompoknya. Solusinya yaitu: 1) Memberikan apersepsi dan motivasi dengan menampilkan gambar maupun simulasi dan pertanyaan yang menarik agar dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, 2) Guru harus mengkondisikan siswa terlebih dahulu agar siap untuk memulai pelajaran, 3) Guru harus lebih memantau kegiatan siswa setiap kelompok dalam melakukan pengumpulan dan pengolahan data, 4) Guru berkeliling mengamati dan membantu siswa yang kesulitan rumus yang belum dipahami, 5) Guru memberikan reward kepada kelompok yang berkinerja baik. Pada siklus II proses pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya yaitu 72,6%, namun masih terdapat kekurangan karena belum tercapainya indikator keberhasilan keterampilan proses sains yang diharapkan. Kendala-kendala kegiatan pembelajaran pada siklus II diantaranya: 1) Guru kurang tegas dalam menegur siswa, 2) Guru kurang jelas dalam meminta siswa untuk mendiskusikan hasil percobaan dan memuat kesimpulan, 3) Guru kurang tegas dalam mengkondisikan siswa. Solusinya yaitu: 1) Guru memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk menjawab pertanyaan dan mendorong siswa untuk berani menyampaikan pendapat, 2) Guru memantau dan mendorong aktivitas siswa tiap kelompok dalam membuat kesimpulan, 3) Guru harus lebih baik lagi dalam menjelaskan materi dan penggunaan rumus sehingga siswa dapat menerapkan konsep yang didapat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada siklus III terlihat adanya peningkatan KPS

dengan persentase rata-rata mengindikasikan pada kriteria tinggi yaitu 86,8%. Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually*) pada mata pelajaran fisika kelas VII B SMP Negeri 17 Kota Jambi dapat meningkatkan keterampilan proses sains khususnya pada pokok bahasan zat dan perubahannya

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh di atas serta untuk lebih meningkatkan keterampilan proses sains siswa, maka penulis menyarankan beberapa hal:

1. Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually*) ini dapat dijadikan alternatif oleh guru dalam pembelajaran fisika.
2. Penelitian ini terbatas pada materi zat dan perubahannya, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian sejenis dalam pembelajaran yang berbeda.
3. Aspek keterampilan proses sains pada penelitian tingkat lanjut diharapkan dapat dinilai tidak hanya secara berkelompok tapi dinilai pula secara individu.
4. Penelitian dengan pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually*) diharapkan dapat menciptakan alat inovasi yang berkaitan dengan materi zat dan perubahannya.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S., 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Depdiknas
- Kemdikbud. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII Semester II*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Pendekatan Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-ruzzmedia.

Suyatno. 2009. *Aneka Pendekatan Bahasa Indonesia*. Surabaya : Unesa.

Tim penyusun. 2011. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jambi: Universitas Jambi.

Zulaeha, dkk. 2014. *Pengaruh Pendekatan Predict, Observe, and Explain Terhadap Keterampilan Proses Sains Kelas X SMA Negeri 1 Balaesang*. Sulawesi Tengah : Universitas Tadulako.