

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Pada bab ini, peneliti menyajikan uraian simpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian, analisis, refleksi, dan pembahasan mengenai penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA materi alat optik di kelas V SDN 4 Cibodas Lembang Kabupaten Bandung Barat.

#### **A. Simpulan**

Perencanaan pembelajaran IPA materi alat optik dengan menerapkan metode eksperimen dilaksanakan selama dua siklus. Penyusunan perencanaan pembelajaran diawali dengan membuat RPP dan instrumen penilaian sebagai alat pengumpul data. Setiap siklus peneliti mempersiapkan RPP yang sistematikanya sama dan terdiri dari komponen-komponen RPP yang sama mengacu pada silabus, SK dan KD yang terdapat pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006. Adapun komponen-komponen pada RPP di setiap siklus meliputi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator capaian kompetensi, tujuan, indikator KPS, materi pembelajaran, metode pembelajaran, langkah pembelajaran, media dan sumber belajar, serta penilaian/evaluasi. RPP pada penelitian ini menerapkan metode eksperimen yang menekankan aktivitas seluruh siswa untuk melakukan kegiatan percobaan membuat periskop sederhana pada siklus I dan lup sederhana pada siklus II. Sehingga langkah-langkah pembelajaran pada RPP disusun sesuai dengan langkah-langkah pada metode eksperimen. RPP yang disusun pada setiap siklus pada umumnya sama, namun terdapat perbedaan seperti pada materi pokok pembelajaran, indikator capaian kompetensi, tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, media ajar, serta evaluasi. Komponen tersebut disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan tiap-tiap siklus yang berbeda. Perbedaan tersebut tergantung dari hasil analisis dan refleksi pada siklus sebelumnya, guna memperbaiki RPP untuk siklus selanjutnya yang lebih baik.

Pelaksanaan pembelajaran pada setiap siklus telah berjalan dengan baik, dan dapat dikatakan sudah berhasil berdasar hasil pengamatan yang dilakukan. Karena pada pelaksanaan pembelajaran guru dan siswa telah mengikuti langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan langkah pada metode eksperimen. Adapun langkah metode eksperimen terdiri dari 1) persiapan eksperimen, 2) pelaksanaan eksperimen, dan 3) tindak lanjut eksperimen. Kemampuan menunjukkan keterampilan Proses Sains (KPS) oleh siswa mengalami peningkatan disetiap siklus, dari mulai dilatihkan hingga telah terlatih. Siswa lebih antusias saat belajar dan lebih memahami setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen, karena Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa lebih terlatih dan siswa berkesempatan melakukan percobaan sendiri, yang biasanya hanya dilakukan guru saja.

Keterampilan Proses Sains (KPS) yang dilatihkan dengan menerapkan metode eksperimen telah berhasil ditingkatkan pada siklus terakhir. Keterampilan Proses Sains (KPS) yang dilatihkan mencakup lima aspek, diantaranya *aspek mengamati*, *aspek menafsirkan*, *aspek merencanakan percobaan*, *aspek melakukan percobaan*, serta *aspek mengkomunikasikan*. Secara keseluruhan persentase tingkat kemampuan menunjukkan KPS siswa meningkat, mulai dari siklus I yang mencapai 72,5% meningkat hingga mencapai 89,5% pada siklus II. Dengan rincian berdasarkan data hasil penelitian sebagai berikut, pada siklus I *aspek mengamati*, seluruh siswa telah menunjukkan KPS ini dengan menggunakan indera penglihat, peraba, dan pendengar. Perolehan persentase kemampuan menunjukkan aspek mengamati secara klasikal mencapai 100%. Selanjutnya persentase di siklus II mencapai 100% sama dengan hasil perolehan di siklus I, dimana seluruh siswa menunjukkan kemampuan *aspek mengamati* dengan menggunakan indera penglihat, peraba, dan pendengar. Selanjutnya Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa pada *aspek menafsirkan* di siklus I mencapai 71% dan meningkat menjadi 93% dari data hasil tes siswa secara klasikal. Persentase hasil penafsiran siswa setelah melakukan percobaan membuat periskop sederhana dan lup sederhana yang tertuang dalam hasil pengamatan dan kesimpulan pada Lembar Kerja Siswa (LKS) mengalami peningkatan, pada siklus

I mencapai 64% dan meningkat pada siklus II menjadi 82%. Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa berikutnya, yaitu *aspek merencanakan percobaan* dan *aspek melakukan percobaan*. Pada *aspek merencanakan percobaan* mencapai 59% di siklus I karena sebagian besar siswa belum mampu menunjukkan Keterampilan Proses Sains (KPS) aspek ini pada kegiatan menentukan alat bahan sederhana apa yang dapat digunakan dalam percobaan dan variabel-variabel apa yang dapat dijadikan bahan dalam eksperimen. Baru lima siswa saja yang telah mampu menunjukkan kemampuan tersebut. Namun semua siswa mampu mempersiapkan dan mengecek ulang alat bahan yang akan digunakan pada kegiatan percobaan sesuai yang terdapat pada LKS. *Aspek merencanakan percobaan* ini mengalami peningkatan pada siklus II, yaitu mencapai 81% setelah dilatihkan, dimana terdapat 17 orang siswa yang mampu merencanakan percobaan mulai dari menentukan alat bahan dan langkah kerja pembuatannya, namun semua siswa sudah mampu mempersiapkan dan mengecek ulang alat bahan yang akan digunakan pada kegiatan percobaan sesuai LKS. Kemudian pada *aspek melakukan percobaan* semua siswa telah mampu menunjukkan dengan baik pada setiap siklus, sehingga persentase tingkat menunjukkan KPS ini mencapai 100%. Dan terakhir adalah *aspek mengkomunikasikan*. Pada siklus I mencapai 41% karena siswa baru mengkomunikasikan dalam bentuk lisan dan tulisan dan meningkat hingga 81,3% di siklus II secara klasikal karena ada beberapa siswa yang sudah mampu mengkomunikasikan kedalam bentuk tabel dan gambar .

Maka berdasarkan simpulan data hasil penelitian, secara umum dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA materi alat optik di kelas V SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

## **B. Rekomendasi**

Berdasarkan simpulan data hasil penelitian diatas, maka peneliti merekomendasikan beberapa saran sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru

Khususnya bagi guru SD yang mengajarkan siswa membuat suatu karya atau model, metode eksperimen ini dapat dijadikan metode alternatif dalam upaya meningkatkan keterampilan Proses Sains (KPS) siswa juga hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA yang memiliki tujuan pembelajaran agar siswa mampu membuat suatu karya atau model, khususnya pada Bab Cahaya dan Alat Optik. Metode eksperimen juga dapat diterapkan pada mata pelajaran lain. Keberhasilan siswa dapat diwujudkan dengan catatan guru telah menguasai bagaimana menerapkan langkah-langkah metode eksperimen dalam pembelajaran, dan tingkat keterampilan mengajar dan mengelola kelas yang baik sangat menunjang keberhasilan tersebut.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk dapat melanjutkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dengan menerapkan metode yang sama yaitu, metode eksperimen maka disarankan peneliti selanjutnya untuk mempersiapkan penelitian dengan menentukan alat optik apa yang akan dibuat dalam karya/model dari bahan sederhana, mengambil alokasi waktu yang lebih panjang, dan menentukan indikator capaian kompetensi yang tepat serta melatih indikator Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa pada lima aspek yang telah ditetapkan peneliti sebelumnya, agar pelaksanaan PTK dapat lebih baik.

### 3. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai pihak yang memiliki kapasitas lebih dalam mengarahkan seluruh tenaga pendidik dalam upaya mewujudkan pendidikan yang lebih unggul, maka kepala sekolah perlu memotivasi dan mendorong para guru melakukan PTK (Penelitian Tindakan Kelas), dan menyediakan fasilitas yang mendukung dan dapat melaksanakannya dalam kegiatan pembelajaran. Metode eksperimen dapat kepala sekolah rekomendasikan kepada para tenaga pengajar yang akan melakukan PTK khususnya pada mata pelajaran yang materi ajarnya melakukan kegiatan praktek membuat suatu karya/ model sebagai metode pilihan. Melalui metode ini kepala sekolah juga memotivasi guru untuk melatih Keterampilan

Proses Sains (KPS) pada siswa dan menjadikan proses belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*Student Centre*).