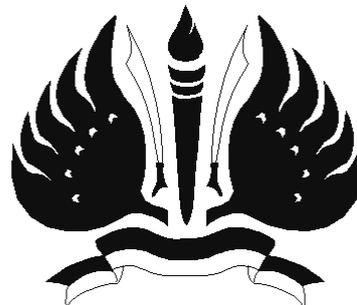


**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS III SD**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH:  
HERU SETIAWAN  
NIM: F37008044**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2013**

PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS III SD

ARTIKEL PENELITIAN

HERU SETIAWAN  
NIM: F37008044

Disetujui

Pembimbing I



Dr. Tahmid Sabri, M.Pd  
NIP. 195704211 98303 1 004

Pembimbing II



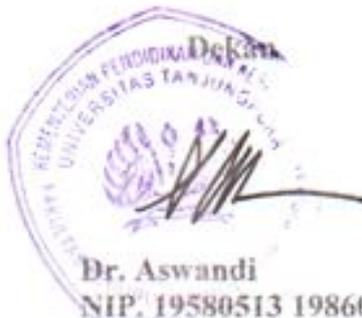
Drs. Hery Kresnadi, M.Pd  
NIP. 19611025 198703 1 003

Disahkan,

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Drs. H. Maridjo Abdul Hasjmy, M.Si  
NIP. 19510128 197603 1 001



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS III SD**

**Heru Setiawan  
Tahmid Sabri dan Hery Kresnadi  
PGSD, FKIP, Universitas Tanjungpura Pontianak  
e-mail: herudsetiawan@gmail.com**

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas III SDN 13 Pontianak Barat. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, bersifat kualitatif. Bentuk penelitian ini penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian guru dan siswa kelas III yang berjumlah 30 siswa. prosedur penelitian menggunakan tahapan; perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Teknik analisis data menggunakan skor rata-rata dan rumus presentase sedangkan alat pengumpul data menggunakan lembar observasi, portofolio LKS dan catatan lapangan. Hasil penelitian Keterampilan proses sains siswa dalam hal kemampuan mengamati mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus III sebesar 26,66%, yang pada siklus I 63,34% menjadi 90,00% pada siklus III. Mengklasifikasi sebesar 20,00%, yang pada siklus I 70,00% menjadi 90,00% pada siklus III. Mengkomunikasikan sebesar 25,00%, yang pada siklus I 65,00% menjadi 90,00% pada siklus III. Menyimpulkan sebesar 23,34%, yang pada siklus I 60,00% menjadi 83,34% pada siklus III.

**Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Pembelajaran IPA,  
Pendekatan Keterampilan Proses**

**Abstract:** The purpose of this research is improve the skills of the fourth grade sains students of SDN 13 West Pontianak. The method used is qualitative desentptive method. The form of this research is classroom acton research; planning, implementation, observation and reflection. Technical analysis of the data using the percentage formula and the average score while data collection tool using the observation sheet, portofolio of sheet work students and field script. The results in the fourth grade sains students in observation skill increased from cycle I to cycle III 26,66% in cycle I 63,34% to be 90.00% in cycle III. Classification skill increased from cycle I to cycle III 20,00% in cycle I 70,00% to be 90.00% in cycle III. Communication skill increased from cycle I to cycle III 25,00% in cycle I 65,00% to be 90.00% in cycle III. Inference skill increased from cycle I to cycle III 23,34% in cycle I 60,00% to be 83,34% in cycle III.

**Keywords: Skills of Fourth Grade Sains, Sains Studies,  
Skills of Fourth Grade Approach**

Pembelajaran IPA akan bermakna ketika proses pembelajaran itu dimengerti dan dipahami oleh siswa apa sebenarnya dari hakikat pembelajaran IPA tersebut. Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA, fenomena dan peristiwa-peristiwa alam dapat diamati di sekitar lingkungannya melalui proses-proses sains yang dilakukan siswa. Proses-proses sains yang dilakukan siswa tersebut terdiri dari berbagai keterampilan yang dikenal dengan keterampilan proses sains. Dengan keterampilan proses yang juga biasa digunakan para ilmuwan, diharapkan siswa dapat mengalami proses sebagaimana yang dialami para ilmuwan dalam memecahkan misteri-misteri alam dan akan menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan sikap, wawasan dan nilai.

Di dapatkan suatu fakta bahwa siswa kurang diberi peluang untuk mengembangkan keterampilan proses sains. Guru cenderung yang lebih aktif menyampaikan dan menjelaskan materi pelajaran kepada siswa, sedangkan siswa hanya sebagai pendengar. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa kurang mengalami atau bahkan tidak terlihat mengembangkan keterampilan proses sains yang seharusnya dikembangkan dalam pembelajaran IPA.

Untuk itu guru dituntut memiliki kemampuan menciptakan pembelajaran IPA yang menarik, menyenangkan, sesuai konteks, dan juga didukung oleh ketersediaan waktu, keahlian sarana dan prasarana. Salah satu bentuk kemampuan yang harus dimiliki guru adalah tentang pemahaman dan penguasaan terhadap pendekatan pembelajaran. Melalui pendekatan pembelajaran maka dapat disesuaikan antara tujuan pembelajaran, siswa, dan sumber dengan bahan materi yang akan disajikan, sehingga pembelajaran menjadi menarik, menyenangkan, menumbuhkan rasa ingin tahu, memberikan penghargaan, serta bermakna bagi hidup dan kehidupan sekarang dan yang akan datang. Salah satu jenis pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA adalah pendekatan keterampilan proses, menurut Funk dkk (dalam Amalia Sapriati, 2008: 2.13) yang menyatakan "Pendekatan keterampilan proses adalah cara mengajarkan IPA dengan mengajarkan berbagai keterampilan proses yang biasa digunakan para ilmuwan dalam mendapatkan atau memformulasikan hasil IPA". Pendekatan ini dianggap cocok dengan pembelajaran IPA di SD yang menekankan pemberian pengalaman belajar langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Melalui pengembangan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, siswa diharapkan lebih mudah menyerap dan memahami konsep IPA yang disampaikan, ini dikarenakan siswa diberikan kesempatan untuk bekerja dan langsung mengalami rancangan ilmu pengetahuan, bukan hanya sekedar mendengarkan penjelasan tentang IPA. Melalui kesempatan tersebut akan memberikan pengalaman nyata kepada siswa yang selain dapat membantunya memahami konsep tentang IPA, tetapi juga akan menjadi bekal dikehidupannya dalam memahami lingkungannya. Sehingga dengan penerapan pendekatan keterampilan proses diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk sepenuhnya mengembangkan keterampilan proses sains.

Rumusan masalah umum dari penelitian ini adalah, "Bagaimana penerapan pendekatan keterampilan proses sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas III Sekolah

Dasar Negeri 13 Pontianak Barat?” Adapun sub-sub masalah dari penelitian diatas dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Bagaimana perencanaan pendekatan keterampilan proses sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas III Sekolah Dasar Negeri 13 Pontianak Barat? (2) Bagaimana pelaksanaan pendekatan keterampilan proses sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas III Sekolah Dasar Negeri 13 Pontianak Barat? (3) Bagaimana peningkatan keterampilan proses sains siswa dengan penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas III Sekolah Dasar Negeri 13 Pontianak Barat?

Sains dari aspek proses, pada hakekatnya adalah metode untuk memperoleh pengetahuan dengan cara tertentu (Patta Bundu, 2006: 21). Dalam memperoleh pengetahuan tersebut maka diperlukan prosedur-prosedur yang dikenal juga dengan keterampilan proses sains. Sedangkan menurut Usman Samatowa (2006: 137) “Keterampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam”. Selain itu Indrawati (dalam Trianto 2008: 72) menyatakan “Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan kata terhadap suatu penemuan”.

Dapat dipahami keterampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual dan ilmiah baik kognitif maupun psikomotor yang digunakan para ilmuwan untuk meneliti dan melakukan penyelidikan ilmiah. Melalui keterampilan proses sains ini siswa diharapkan dapat mengalami proses sebagaimana yang dialami para ilmuwan dalam memecahkan misteri-misteri alam dan akan menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan dan pengembangan sikap, wawasan dan nilai.

Ada berbagai jenis keterampilan dalam keterampilan proses sains, Maslichah (2007: 13) menyatakan “Untuk melakukan proses sains dibutuhkan berbagai macam keterampilan antara lain keterampilan: mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, menggunakan hubungan ruang dan waktu, menggunakan hubungan antar angka, mengkomunikasikan, menginferensi/memprediksi, menyimpulkan, merancang penelitian, dan melakukan eksperimen”. Namun tidak semua jenis keterampilan proses tersebut dapat dikembangkan untuk semua peserta didik khususnya di sekolah dasar. Penerapan keterampilan proses harus disesuaikan dengan taraf perkembangan anak sejalan dengan hasil penelitian dalam psikologi belajar.

Soli Abimanyu, dkk (2008: 5-3) menyatakan “Pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan yang menekankan penggunaan keterampilan memproseskan perolehan dalam pembelajaran. Sedangkan Oemar Hamalik (2010: 150) mengartikan “Pendekatan keterampilan proses sebagai pendekatan dalam proses pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas dan kreativitas siswa untuk mengembangkan kemampuan fisik dan mental yang sudah dimiliki ke tingkat yang lebih tinggi dalam memproses perolehan belajarnya”. Menurut Funk dkk (dalam Amalia Sapriati 2008: 2.13), “Pendekatan keterampilan proses adalah

cara mengajarkan IPA dengan mengajarkan berbagai keterampilan proses yang biasa digunakan para ilmuwan dalam mendapatkan atau memformulasikan hasil IPA”.

Dapat dipahami pendekatan keterampilan proses merupakan cara mengajar yang menekankan pada penggunaan keterampilan memproses serta menitikberatkan pada aktivitas dan kreativitas siswa untuk mengembangkan kemampuan fisik dan mental yang dimiliki. 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 dewasa ini. Pendekatan keterampilan proses harus tersusun menurut urutan yang logis sesuai dengan tingkat kemampuan dan pengalaman siswa.

Langkah-langkah dalam menerapkan pendekatan keterampilan proses sama saja seperti melaksanakan suatu pembelajaran yang selalu berlangsung dalam tiga tahapan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Namun untuk penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran harus didahului dengan beberapa kegiatan sebelum mulai merancang pembelajaran tersebut. sebagaimana pernyataan Soli Abimanyu, dkk (2008: 5-17) yang menyatakan kegiatan sebelum perancangan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses diperlukan hal-hal berikut: (1) Pemahaman yang tepat tentang kurikulum, utamanya silabus, yang menjadi acuan dalam pembelajaran yang direncanakan (2) Pemahaman yang tepat tentang tingkat perkembangan dan kemampuan murid yang akan mengikuti pembelajaran (3) Fasilitas pembelajaran yang tersedia/dapat disediakan dan dapatdipergunakan dalam pembelajaran.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka pilih keterampilan proses yang sesuai dengan keperluan pembelajaran. Selanjutnya apabila langkah persiapan tersebut tuntas, mulailah merancang pembelajaran, dan setelah rancangan itu jelas barulah mulai penyusunan/penulisan rencana pelaksanaan pembelajaran. Suryosubroto (2002) menyatakan bahwa “Ada langkah-langkah yang harus dilalui oleh seorang guru dalam menggunakan keterampilan proses diantaranya:

1. Pemanasan, bertujuan untuk mengarahkan siswa pada pokok permasalahan agar setiap siswa siap, baik secara mental, emosional maupun fisik. Kegiatan ini antara lain:
  - a) Pengulasan langsung pengalaman yang pernah dialami siswa maupun guru;
  - b) Pengulasan bahan pengajaran yang pernah dipelajari pada waktu sebelumnya;
  - c) kegiatan-kegiatan yang menggugah dan mengarahkan perhatian siswa antara lain meminta pendapat/ saran siswa, menunjukkan gambar, slide, film atau benda lain.
2. Proses belajar mengajar, hendaknya selalu mengikutsertakan siswa secara aktif guna mengembangkan kemampuan-kemampuan siswa antara lain kemampuan mengobservasi, menginterpretasikan, meramalkan, mengaplikasikan konsep, merencanakan dan melaksanakan penelitian, serta mengkomunikasikan hasil penemuannya”.

Trianto (2011: 136-137) menyatakan “IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya”. Usman Sumatowa (2006: 2) menyatakan “IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia”. Dapat dipahami IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang manusia dan alam yang tersusun sistematis dan diperoleh dengan cara yang terkontrol. Ini dapat diartikan IPA bukan hanya merupakan produk yaitu pengetahuan semata, tetapi juga sebagai proses yaitu bagaimana cara mendapatkan pengetahuan tersebut.

## **METODE**

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan sesuai dengan masalah dan tujuan yang dirumuskan, agar dalam penelitian ini diperoleh hasil maksimal. Sebagaimana masalah dan tujuan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Jamal Ma'mur Asmani (2011: 190-191) menyatakan Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendiskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang”. Dengan kata lain metode deskriptif ini digunakan untuk menggambarkan keadaan dan kegiatan yang terjadi di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian tindakan yang sengaja dilakukan dalam kelas dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran. Jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Partisipan, ini dikarenakan selama penelitian berlangsung peneliti senantiasa terlibat baik dari sejak perencanaan, pemantauan, pencatatan, pengumpulan data, hingga sampai penganalisaan data. Penelitian ini bersifat kolaboratif yang didalam pelaksanaannya ada kolaborasi antara peneliti dengan guru kelas. Peneliti bersama guru kelas mengadakan sharing dan bekerja sama dalam penyusunan perencanaan pembelajaran yang akan dilakukan berdasarkan pendekatan yang akan diterapkan yaitu pendekatan keterampilan proses sehingga pembelajaran yang akan dilakukann guru kolaborasi akan lebih terfokus dan terarah sesuai dengan harapan.

Subjek penelitian ini adalah guru yang mengajar dan siswa yang berjumlah 30 siswa, yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Tahap perencanaan: (1) menetapkan pokok bahasan (2) membuat RPP (3) menyiapkan materi pembelajaran (4) menyiapkan media pembelajaran (5) mempersiapkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses yang akan dilakukan (6) membuat LKS dan alat observasi.

Tahap pelaksanaan

### 1) Pemanasan

- a. Siswa bersama guru mengulas pengalaman yang pernah dialami siswa dan guru berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

- b. Siswa diarahkan perhatiannya dengan menggunakan media yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan serta meminta pendapatnya.
- 2) Proses belajar mengajar
- a. Siswa melakukan pengamatan (keterampilan mengamati).
  - b. Siswa melakukan pengelompokan (keterampilan mengklasifikasi).
  - c. Siswa menuliskan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan (keterampilan mengomunikasikan).
  - d. Siswa menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilakukan (keterampilan menyimpulkan).

Tahap observasi: mengamati pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan dengan menggunakan alat pengumpul data yaitu: (1) lembar observasi kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran (2) lembar observasi kemampuan guru melaksanakan pembelajaran (3) lembar observasi keterampilan proses sains siswa (5) catatan lapangan. Tahap refleksi: melihat kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Sedangkan untuk menganalisis data keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan perhitungan presentase (Anas Sudijono, 2010: 43).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian dilakukan di kelas III SD Negeri 13 Pontianak Barat dengan jumlah 30 siswa yang terdiri dari 14 siswa putri dan 16 siswa putra pada mata pelajaran IPA. Penelitian yang dilakukan berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi di kelas tersebut. permasalahan yang terjadi pada umumnya adalah kurangnya keterampilan proses yang timbul pada kegiatan pembelajaran IPA di kelas III. Sebelum pelaksanaan penelitian, diadakan pertemuan dengan guru kolaborator untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran IPA yang akan dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan mengatur jadwal pelaksanaan tindakan siklus I.

Perencanaan tindakan siklus I: menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi pembelajaran, mempersiapkan media pembelajaran dan lembar kerja siswa (LKS) yang berisi kegiatan yang harus dilakukan siswa dan pertanyaan yang harus dijawab siswa, terakhir menyiapkan alat pengumpul data berupa lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan. Pelaksanaan tindakan siklus I: kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I. Pelaksanaan pembelajaran siklus I dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 15 maret 2013, waktu pukul 15.00-16.00 WIB. Hasil Observasi Tindakan Siklus I: Rata-rata skor kemampuan guru merencanakan pembelajaran 2,82. Rata-rata skor guru melaksanakan pembelajaran 2,42. Rata-rata presentase siswa yang mengamati 63,34%, mengklasifikasi 70,00%, mengkomunikasikan 65,00%, dan menyimpulkan 60,00%. Refleksi siklus I: berdasarkan pengamatan siklus I diadakan diskusi dengan guru kolaborator, diperoleh kesepakatan untuk mengadakan siklus II. Perbaikan pembelajaran pada siklus II di fokuskan pada upaya peningkatan dalam

merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran. Selain itu juga dipersiapkan LKS dengan petunjuk yang lebih jelas dan bahasa yang sederhana sehingga lebih mudah dimengerti siswa.

Perencanaan tindakan siklus II: menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi pembelajaran, mempersiapkan media pembelajaran dan lembar kerja siswa (LKS) yang berisi kegiatan yang harus dilakukan siswa dan pertanyaan yang harus dijawab siswa, terakhir menyiapkan alat pengumpul data berupa lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan. Pelaksanaan Tindakan Siklus II: kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran siklus II. Pelaksanaan pembelajaran siklus II dilaksanakan hari jum'at, tanggal 22 maret 2013 waktu pukul 15.00-16.00 WIB. Hasil observasi tindakan siklus I: Rata-rata skor kemampuan guru merencanakan pembelajaran 3,29. Rata-rata skor guru melaksanakan pembelajaran 3,38. Rata-rata presentase siswa yang mengamati adalah 76,67%, mengklasifikasi 83,34%, mengkomunikasikan 83,34%, dan menyimpulkan 76,67%. Refleksi siklus II: berdasarkan pengamatan siklus II diadakan diskusi dengan guru kolaborator, diperoleh kesepakatan untuk melanjutkan penelitian dengan melaksanakan siklus III. Pembelajaran pada siklus III di fokuskan pada upaya mengoptimalkan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses.

Perencanaan Tindakan Siklus III: menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi pembelajaran, mempersiapkan media pembelajaran dan lembar kerja siswa (LKS) yang berisi kegiatan yang harus dilakukan siswa dan pertanyaan yang harus dijawab siswa, terakhir menyiapkan alat pengumpul data berupa lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan catatan lapangan. Pelaksanaan tindakan siklus III: kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran siklus III. Pelaksanaan pembelajaran siklus III dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 27 maret 2013, waktu pukul 13.00-14.00 WIB. Hasil observasi tindakan siklus I: Rata-rata skor kemampuan guru merencanakan pembelajaran 3,53. Rata-rata presentase siswa yang mengamati adalah 90,00%, mengklasifikasi 90,00%, mengkomunikasikan 90,00%, dan menyimpulkan 83,34%. Refleksi siklus III: berdasarkan pengamatan siklus III diadakan diskusi dengan guru kolaborator, diperoleh kesepakatan untuk mengakhiri penelitian pada siklus III.

### **Pembahasan**

Siklus I: perencanaan yang telah dilaksanakan pada siklus I masih terdapat beberapa kekurangan diantaranya pada kesesuaian materi dengan alokasi waktu, kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, dan kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu. Dengan adanya kekurangan dalam perencanaan, tentu dapat berakibat pada hasil yang kurang baik pula pada pelaksanaannya. Padahal dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses perlu dibuat perencanaan yang baik sehingga ketika pelaksanaannya, guru

mampu dengan baik melaksanakan pembelajaran tersebut. Untuk itu perlu diadakan perbaikan pada perencanaan yang telah dibuat agar didapatkan hasil yang lebih baik.

Terdapat beberapa kekurangan yang masih muncul ketika guru melaksanakan pembelajaran pada siklus I, itu terlihat dari hasil observasi yang dilakukan terhadap kemampuan guru selama mengajar diantaranya dalam hal melakukan apersepsi, mengulas pengalaman siswa berkaitan dengan materi pembelajaran, memberikan arahan yang jelas tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa selama pembelajaran, membimbing siswa selama kegiatan berlangsung, mengawasi kegiatan yang dilakukan siswa, menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama kegiatan pembelajaran, memfasilitasi terjadinya interaksi guru, siswa dan sumber belajar, menguasai kelas, menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa, memantau kemajuan siswa, memberikan apresiasi terhadap siswa, melakukan pembelajaran sesuai waktu yang telah dialokasikan, melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa, dan menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa. Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses semua komponen tersebut harus dilaksanakan dengan baik atau bahkan sangat baik. Sehingga selain berdampak pada meningkatnya kemampuan guru, juga mampu meningkatkan munculnya keterampilan proses sains pada siswa nantinya. Maka dari itu perlu diadakan perbaikan dalam guru melaksanakan pembelajaran.

Beberapa siswa sudah melakukan keterampilan proses sains siswa yang diharapkan muncul selama pembelajaran siklus I berlangsung. Namun dari hasil presentase yang didapatkan, keterampilan proses yang muncul dianggap masih dapat ditingkatkan lagi dengan melakukan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang ada saat perencanaan dan ketika pelaksanaan berlangsung. Dengan perbaikan-perbaikan tersebut diharapkan mampu meningkatkan hasil presentase yang sudah ada. Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dan meningkatkan hasil yang ada pada siklus pertama baik dari kemampuan guru merencanakan pembelajaran, kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dan keterampilan proses sains siswa yang muncul, maka dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan siklus II.

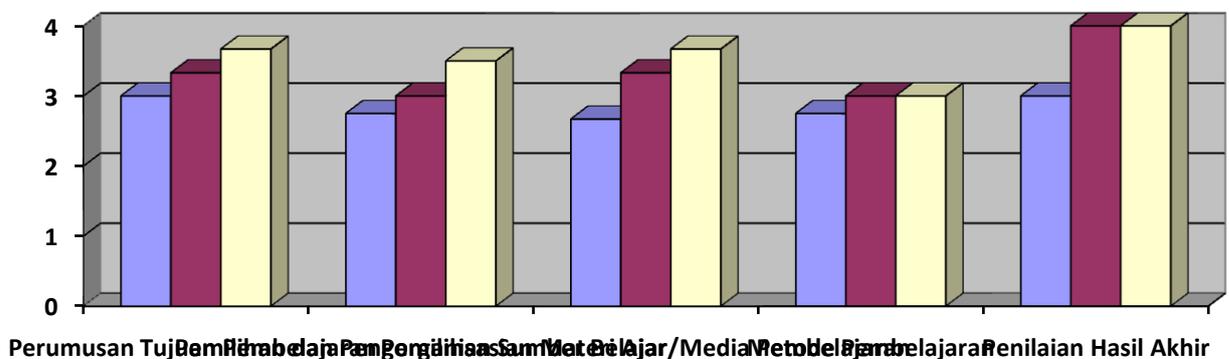
Siklus II: perencanaan pada siklus II sudah mengalami perbaikan diantaranya pada kekurangan yang terjadi pada siklus I diantaranya kesesuaian materi dengan alokasi waktu, kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, dan kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu. Dengan adanya hasil yang baik dalam perencanaan tersebut, pembelajaran yang terlaksana juga tentunya mengalami perbaikan. Namun hasil yang baik tentu masih dapat dioptimalkan dengan melanjutkan perbaikan-perbaikan pada poin-poin yang dianggap perlu. Untuk itu diadakan peningkatan perbaikan pada perencanaan yang telah dibuat agar didapatkan hasil yang lebih optimal.

Kekurangan-kekurangan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang terjadi pada siklus I sudah mengalami perbaikan dan terdapat beberapa peningkatan kemampuan diantaranya dalam hal kesiapan ruang, alat, dan media pembelajaran, memeriksa kesiapan siswa, membagikan alat dan bahan

untuk kegiatan siswa, membagikan lembar kerja siswa, berkeliling mengobservasi kegiatan yang dilakukan siswa, menggunakan bahasa lisan dan tulis yang baik dan jelas, memberikan evaluasi, dan melaksanakan tindak lanjut. Perbaikan-perbaikan yang dilakukan menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sudah mampu meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses. Dengan melakukan perbaikan lanjutan tentu hasil yang didapatkan lebih optimal. Maka dari itu diadakan perbaikan lebih lanjut dalam guru melaksanakan pembelajaran.

Dari hasil yang didapatkan pada siklus II, terjadi peningkatan presentase munculnya keterampilan proses sains siswa. ini merupakan hasil dari perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan. Tentu dengan perbaikan lebih lanjut akan mampu meningkatkan kembali hasil yang didapatkan tersebut kepada hasil yang lebih optimal. Untuk meningkatkan kembali hasil yang ada pada siklus kedua sehingga mendapatkan hasil yang optimal baik dari kemampuan guru merencanakan pembelajaran, kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dan keterampilan proses sains siswa yang muncul, maka dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan siklus III.

Siklus III: berikut disajikan peningkatan rata-rata skor penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran dari siklus I sampai siklus III yang dijabarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.

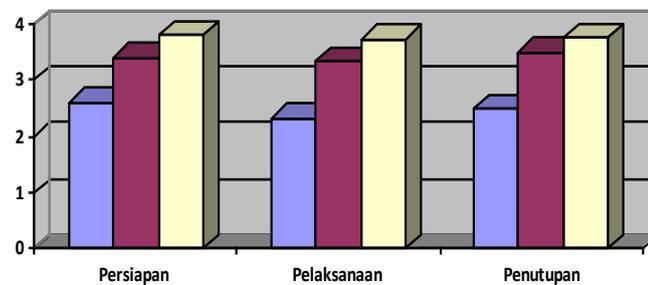


Rata-rata skor penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran melalui Pendekatan Keterampilan Proses Siklus I - III

Rata-rata skor perumusan tujuan pembelajaran meningkat dari 3,00 menjadi 3,67, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar dari 2,75 menjadi 3,50, pemilihan sumber belajar/media pembelajaran dari 2,67 menjadi 3,67, metode pembelajaran dari 2,75 menjadi 3,00, dan penilaian hasil akhir dari 3,00 menjadi 4,00. Perencanaan pada siklus III sudah baik bahkan dapat dikatakan sudah optimal dikarenakan perencanaan pada siklus tiga ini mengalami peningkatan dari siklus-siklus sebelumnya.

Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses pada siklus III ini sudah sangat baik, terlihat dari terjadinya peningkatan pada kemampuan guru selama mengajar diantaranya dalam hal melakukan apersepsi, mengulas pengalaman siswa berkaitan dengan materi pembelajaran, memberikan arahan yang jelas tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa selama pembelajaran, membimbing siswa selama kegiatan berlangsung, mengawasi kegiatan yang dilakukan siswa, menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama kegiatan pembelajaran, memfasilitasi terjadinya interaksi guru, siswa dan sumber belajar, mengumpulkan hasil kerja siswa, dan menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa.

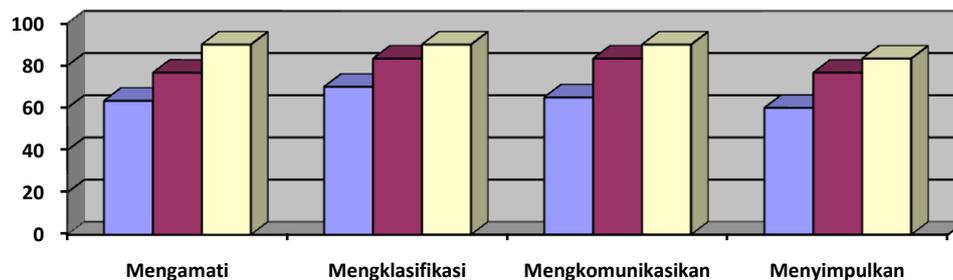
Berikut disajikan rata-rata peningkatan skor penilaian kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dari siklus I sampai siklus III yang dijabarkan sebagai berikut.



Rata-rata skor penilaian kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran melalui Pendekatan Keterampilan Proses siklus I - III

Rata-rata skor persiapan meningkat dari 2,60 menjadi 3,80, pelaksanaan 2,33 menjadi 3,73, dan penutupan dari 2,50 menjadi 3,75. Dari hasil tersebut, guru sudah dapat dikatakan mampu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dengan sangat baik.

Berikut disajikan peningkatan rata-rata presentase kemunculan keterampilan proses sains siswa selama pembelajaran dari siklus I sampai siklus III yang dijabarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



Rata-rata presentase kemunculan keterampilan proses sains siswa melalui Pendekatan Keterampilan Proses Siklus I - III

Rata-rata presentase kemunculan keterampilan mengamati meningkat dari 63,34% menjadi 90,00%, mengklasifikasi dari 70,00% menjadi 90,00%, mengkomunikasikan dari 65,00% menjadi 90,00%, dan menyimpulkan dari 60,00% menjadi 83,34%. Angka presentase yang didapatkan pada siklus III sudah dianggap merupakan hasil yang optimal.

Karena sudah didapatkan hasil yang optimal baik dari kemampuan guru merencanakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses, kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses, dan presentasi kemunculan keterampilan proses sains siswa maka penelitian dihentikan pada siklus III.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian tentang peningkatan keterampilan proses siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pelajaran IPA di kelas III SD Negeri 13 Pontianak Barat dapat disimpulkan bahwa: (1) Perencanaan pendekatan keterampilan proses yang mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah berupa persiapan yang baik dalam menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang lengkap dan jelas berkaitan dengan keterampilan proses yang akan ditampilkan. Selain itu, kesesuaian perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar, pemilihan sumber/media pembelajaran, metode pembelajaran dan persiapan instrument penilaian yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran juga merupakan faktor penting dalam keberhasilan dari perencanaan yang telah dibuat. Persiapkan juga alat dan bahan yang diperkirakan perlu untuk menunjang perencanaan tersebut. (2) Pelaksanaan pendekatan keterampilan proses yang mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah diawali dengan pengulasan pengalaman langsung yang pernah dialami siswa dan mengarahkan perhatian siswa, sehingga siswa menjadi tertarik dan berperan aktif penuh dalam pembelajaran. Dilanjutkan dengan selalu mengikutsertakan siswa secara aktif guna mengembangkan kemampuan-kemampuan siswa dengan cara menumbuhkan partisipasi aktif siswa. Selama pembelajaran berlangsung selalu memberikan arahan, bimbingan dan pengawasan penuh terhadap siswa, agar siswa benar-benar terkontrol dalam mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Keahlian dalam memberikan arahan serta bagaimana menggunakan media dan sumber pembelajaran menjadi kemampuan yang harus dikuasai sepenuhnya agar jalannya kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses yang dilaksanakan mampu mencapai tujuan yang diinginkan secara optimal (3) Keterampilan proses sains siswa melalui penerapan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas III SD Negeri 13 Pontianak Barat selalu mengalami peningkatan dari siklus ke siklus.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pada siswa kelas III SD Negeri 13

Pontianak Barat, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut: (1) Dalam melaksanakan pendekatan keterampilan proses hendaknya guru menyesuaikan dengan kondisi siswa dan materi pembelajaran. (2) Sebaiknya dalam melaksanakan suatu pembelajaran pencapaian yang ingin dicapai tidak hanya bertujuan pada tercapainya tujuan pembelajaran saja, akan tetapi juga bagaimana memaksimalkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA di SD.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

Amalia Sapriati, dkk. 2008. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Anas Sudijono. (2008). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Jamal Ma'mur Asmani. 2011. *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*. Jogjakarta: Diva Press.

Maslichach Asy'ri. 2007. *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Oemar Hamalik. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Patta Bundu. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.

Soli Abimanyu, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.

Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Usman Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.