

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK BERBASIS SAINTIFIK
DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SISWA KELAS V SD DWIJENDRA
DENPASAR**

I Nengah Sudiarta
Email: sudiartadwijendra@yahoo.co.id
Universitas Dwijendra

Atanasia Mei Omas
Email: atanasiaomas@gmail.com
Universitas Dwijendra

I Made Astra Winaya
Email: astrawinayadwijendra@gmail.com
Universitas Dwijendra

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui penerapan model pembelajaran tematik berbasis saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses siswa, 2) Untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran tematik berbasis saintifik dalam meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V SD Dwijendra Denpasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan tes keterampilan proses. Analisis datanya menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran tematik berbasis saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan keterampilan proses dan respon siswa disetiap siklus yaitu pada siklus I, total nilai tes keterampilan proses siswa 2853.33 dengan skor rata-rata 73.16, dengan ketuntasan ada 28 orang siswa (71,79 %) siswa yang tuntas diatas KKM. Sedangkan pada siklus II diperoleh total nilai akhir 3310 dengan rata-rata 84.87, dengan ketuntasan 100% siswa tuntas diatas KKM. Hasil observasi respon siswa pada siklus I diperoleh total nilai 3025.00 dengan rata-rata 77.56, dengan persentase siswa yang dapat merespon dengan sangat baik 3 orang (7,69%), merespon dengan baik 12 orang siswa (30,77%), dapat merespon cukup sebanyak 12 orang (30,77%), dan yang kurang respon ada 12 orang (30,77%). Pada siklus II hasil observasi respon siswa meningkat menjadi 3400 dengan rata-rata 87,18 dengan rincian sebanyak 13 orang siswa (33,33%) sudah merespon dengan sangat baik, 25 orang siswa (64,10%) merespon dengan baik, dan 1 orang (2,56%) merespon dengan cukup. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti menyarankan pengimplementasian model pembelajaran tematik berbasis saintifik dalam proses pembelajaran dilakukan secara berkesinambungan, khususnya dalam mengatasi permasalahan serupa.

Kata kunci: tematik, saintifik, keterampilan proses.

Abstract

The purpose of this research this aims to 1) study the application of scientific-based thematic learning models in improving students 'process skills, 2) To find out students' responses to the application of scientific-based thematic learning models in improving the learning process of fifth grade students at SD Dwijendra Denpasar in 2018/2019. This type of research is classroom action research. Data collection techniques in this study used observation techniques and process skills tests. Analysis of the data using quantitative descriptive methods. Based on the results of data analysis it can be concluded that the application of scientific thematic learning models can improve process skills. This is indicated by an increase in students 'process and response skills in each cycle, namely in cycle I, the total score of students' skills tests 2853.33 with an average score of 73.16, with completeness there are 28 students (71.79%) students who complete accept KKM. While in the

second cycle the total final grade of 3310 was obtained with an average of 84.87, with 100% completeness of students completing the KKM. Observation results of student responses in the first cycle obtained a total value of 3025.00 with an average of 77.56, with the percentage of students who can answer very well 3 people (7.69%), respond well 12 students (30.77%), can respond enough as many as 12 people (30.77%), and those who lack response there are 12 people (30.77%). In the second cycle students' observations increased to 3400 with an average of 87.18 with a total of 13 students (33.33%) responded very well, 25 students (64.10%) responded well, and 1 person (2.56%) responded sufficiently. Based on these results, the researcher implements a scientific-based thematic learning model in the ongoing learning process, especially in overcoming learning difficulties.

Keywords: thematic, scientific, process skills.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sekolah memiliki peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa atau negara.

Pendidikan itu akan diperoleh setiap orang melalui tahap-tahap yang berkelanjutan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik serta tingkat kesulitan atau kerumitan bahan pengajaran yang akan diberikan kepada peserta didik itu. Pendidikan akan dimulai dari pendidikan dasar. Menurut Neolaka (2017: 61) pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, serta perilaku atau sikap hidup yang merupakan sikap dasar yang diperlukan dalam hidup bermasyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk belajar hidup mandiri, dan dapat pula mengikuti pendidikan menengah.

Mengingat pendidikan merupakan faktor terpenting dalam kemajuan bangsa dan negara, pemerintah terus memantau perkembangan mutu dan kualitas pendidikan itu. Salah satu gagasan terbaru Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengenai sistem pendidikan membuat mata masyarakat kembali meninjau mutu pendidikan di Indonesia. Sejalan dengan itu, Kepala Perwakilan Bank Dunia (*World Bank*) untuk Indonesia Rodrigo Chaves yang dilansir oleh CNN Indonesia juga menyebut bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah, meski perluasan akses pendidikan untuk masyarakat dianggap sudah meningkat cukup signifikan. Rabu (6/6/18) di Bursa Efek Indonesia (BEI), beliau mengatakan kualitas pendidikan yang rendah tercermin dari peringkat Indonesia yang masih berada di posisi terendah dari negara-negara tetangga. Indikator peringkat kualitas pendidikan ini tercermin dalam jumlah kasus buta huruf. Menurutnya ada sekitar 55 % anak usia 15 tahun di Indonesia secara fungsional buta huruf, dibandingkan kurang dari 10% di Vietnam. Menanggapi ini, Menteri Keuangan Sri Mulyani Indrawati mengatakan memang kualitas pendidikan di Tanah Air masih menjadi tantangan bagi pemerintah. Menurutnya, hal ini karena permasalahan pendidikan tak bisa diselesaikan dari sisi anggaran saja. Khusus untuk kualitas pendidikan, Ia

bilang, yang menjadi tantangan di berbagai negara adalah persoalan manajemen dan efektivitas belajar anak di sekolah. Begitu juga dengan kurikulum dan *text book*, itu penting agar negara bisa menyiapkan strategi dalam membangun SDM dengan tantangan yang ada, misalnya industrialisasi, teknologi yang berubah, dan keterbukaan informasi.

Merangkum dari beberapa sumber, dapat dikatakan bahwa ada beberapa faktor yang setidaknya menjadi penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia salah satunya adalah sistem proses pengajaran yang monoton. Sistem pembelajaran yang sama selalu diterapkan para guru untuk muridnya, dengan memberi peraturan bahwa selama guru menyampaikan materi, murid tidak di perbolehkan bertanya. Hal tersebut malah menjadikan siswa malas bertanya dan justru tidak memperhatikan materi yang disampaikan, tidak ada komunikasi yang aktif antara siswa dengan guru. Sehingga dalam penyelenggaraannya, pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Guru dituntut untuk mampu menyajikan materi belajar dengan optimal agar hasil belajarnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan itu sendiri. Pada proses pembelajaran Siswa sebagai subjek pendidikan, dituntut supaya aktif dalam belajar mencari informasi dan mengeksplorasi atau secara berkelompok. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing kearah pengomtimalan pencapaian ilmu pengetahuan yang dipelajari diharapkan dalam proses pembelajaran siswa mau dan mampu mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang telah dipahami, berinteraksi secara positif antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dan guru apabila ada kesulitan. Namun demikian pembelajaran yang dilakukan guru selama ini masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Proses pembelajaran siswa dilakukan secara pasif. Oleh karena itu guru masih berperan sebagai pemberi informasi, guru masih mendominasi pembelajaran dan kurang melibatkan siswa secara aktif.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap siswa kelas V SD Dwijendra pengimplementasia model pembelajaran tematik berbasis saintifik dalam kegiatan pembelajaran belum optimal. Selain itu peneliti juga melihat bahwa keterampilan proses siswa masih kurang dan belum maksimal. Itu terlihat dari siswanya kurang aktif dalam bertanya, keingintahuan siswa belum nampak. Siswanya belum bisa menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas Peneliti merasa bahwa permasalahan di atas merupakan permasalahan yang cukup serius yang dapat merugikan bangsa. Dalam hal ini indonesia harus mengubah pandangan terhadap pendidikan di Indonesia, karena dengan pendidikan, Indonesia akan lebih bisa bersaing di dunia global pada saat ini. Dengan meningkatnya kualitas pendidikan berarti sumber daya manusia yang terlahir akan semakin baik mutunya dan akan mampu membawa bangsa ini bersaing secara sehat dalam segala bidang di dunia internasional. Untuk itu perlu adanya solusi dalam menyelesaikan masalah ini terutama dalam proses pembelajaran monoton yang telah diparparkan diatas. Desain pembelajaran yang monoton dari waktu ke waktu, tidak adanya penerapan keterampilan proses yang sifatnya terintegrasi didalamnya menyebabkan tidak seimbangya kemampuan

kognitif siswa antara tingkat pemahaman dengan tingkat penalarannya serta aspek psikomotorik dari siswa kurang berkembang dengan baik. Tentunya hal ini menjadi tantangan bagi guru untuk mampu mengarahkan dan lebih banyak memotivasi siswa untuk belajar. Hal ini masalah utama yang dihadapi pengajar dalam proses belajar mengajar. Yaitu bagaimana mendapatkan perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan proses mengajar serta melibatkan siswa secara aktif dan langsung dalam kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, diperlukan cara atau upaya untuk mencapai tujuan belajar siswa sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan ditinjau dari keterampilan proses siswa dalam pembelajaran. Salah satu usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran itu adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa.

Melihat permasalahan di atas Peneliti ingin melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran tematik berbasis saintifik untuk meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V di SD Dwijendra Denpasar. Pembelajaran tematik merupakan suatu model pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan beberapa aspek baik dalam segi kognitif, psikomotorik, dan afektif antar mata pelajaran.

Sejak tahun 2013 pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mengeluarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang perubahan kurikulum sebagai upaya pemerintah untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 memberlakukan Pembelajaran tematik yang merupakan suatu model pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan beberapa aspek baik dalam segi kognitif, psikomotorik, dan afektif antar mata pelajaran. Dengan pembelajaran tematik siswa akan memperoleh pengalaman belajar yang utuh dan bermakna. Utuh dalam arti pengetahuan dan keterampilan secara utuh sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Bermakna disini memberikan arti bahwa pada pembelajaran terpadu siswa akan dapat memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan nyata yang menghubungkan antar konsep dalam intra mata pelajaran maupun antar mata pelajaran.

Dalam pelaksanaannya pembelajaran tematik harus menciptakan pembelajaran aktif melalui pendekatan saintifik. Pendekatan Saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, menalar atau mengasosiasi atau mengolah informasi, dan menyajikan atau mengomunikasikan serta membuat jejaring terkait dengan materi yang disampaikan dalam pembelajaran di sekolah. Pendekatan saintifik ini akan melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba atau mengumpulkan informasi, menalar atau mengasosiasi atau mengolah informasi, serta menyajikan atau mengomunikasikan terkait materi yang disampaikan dalam kegiatan pembelajaran.

Sehingga proses pembelajaran siswa dapat berlangsung aktif dan menyenangkan serta tidak membosankan karena siswa dapat berkomunikasi nyata untuk mengembangkan kemampuannya. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan

pendekatan ilmiah. Informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik untuk mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu agar dapat mengembangkan keterampilan prosesnya. Keterampilan proses adalah ketrampilan siswa dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan memproseskan perolehan melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, menalar atau mengasosiasi atau mengolah informasi, dan menyajikan atau mengomunikasikan. Dengan mengembangkan ketrampilan-ketrampilan ini siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkannya sikap dan nilai yang dituntut.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu 1) Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran tematik berbasis saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V SD Dwijendra Denpasar, 2) Untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran tematik berbasis saintifik dalam meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V SD Dwijendra Denpasar.

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Model pembelajaran tematik adalah model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran. Johni Dimiyati (2016: 125) mengemukakan bahwa model perencanaan pembelajaran terpadu pada jenjang sekolah dasar menggunakan pendekatan dan pemaduan terhadap mata pelajaran-mata pelajaran yang memiliki keterhubungan yang erat dengan tema yang diambil sebagai topik pembelajaran melalui tema tertentu, misalnya "Binatang", maka dapat dikembangkan menjadi satu program pembelajaran untuk satu pertemuan dengan memadukan mata pelajaran Bahasa Indonesia, IPA, dan matematika

Dari pengertian di atas bahwa model pembelajaran tematik dalam proses pembelajaran melalui jaringan tema yang dirancangnya merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengetahui keterkaitan isi antar satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lainnya. Kaitan antarsatu mata pelajaran dan mata pelajaran lainnya bagi siswa merupakan hal yang penting dalam belajar, sehingga apa yang dipelajari oleh siswa akan lebih bermakna, lebih mudah diingat, lebih mudah dipahami, diolah serta digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupannya. Pentingnya pembelajaran tematik diterapkan di sekolah dasar karena pada umumnya siswa pada tahap ini masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (holistik), perkembangan fisiknya tidak pernah bisa dipisahkan dengan perkembangan mental, sosial, dan emosional.

Menurut Abd. Kadir & Hanun Asriyah (2015: 22-24) mengemukakan pembelajaran tematik memiliki karakter-karakter sebagai berikut:

- 1) Anak didik sebagai pusat pembelajaran. Anak didik sebagai pelaku utama pendidikan. Semua arah dan tujuan pendidikan harus disesuaikan dengan kebutuhan anak didik, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi yang dibutuhkan anak didik dalam mengembangkan dirinya sesuai dengan minat dan motivasinya.

- 2) Memberikan pengalaman langsung (*direct experiences*). Anak didik diharap mengalami sendiri proses pembelajarannya dari persiapan, proses sampai produknya. Hal demikian terjadi bilamana anak didik dihadapkan pada situasi yang nyata yang tidak lain adalah lingkungan anak didik sendiri.
- 3) Menghilangkan batas pemisahan antar mata pelajaran. Sesuai dengan karakter pembelajaran tematik yang terintegrasi, maka pemisahan antara berbagai mata pelajaran menjadi tidak jelas. Mata pelajaran disajikan dalam satu unit atau tema, dan dalam satu unit atau tema mengandung banyak mata pelajaran, dalam arti bahwa satu unit atau tema ditinjau dari berbagai perspektif mata pelajaran.
- 4) Fleksibel (luwes). Pembelajaran tematik menghubungkan-hubungkan antara pengetahuan yang satu dengan pengetahuan yang lain, atau menghubungkan antara pengalaman yang satu dengan pengalaman yang lain, bahkan menghubungkan-hubungkan antara pengetahuan yang satu dengan pengalaman dan sebaliknya. Lebih-lebih sangat ditekankan bilamana yang perlu dihubungkan adalah pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki oleh anak didik dengan sesuatu yang baru dan perlu dimiliki oleh anak didik.
- 5) Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan anak didik. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran tematik yang harus disesuaikan dengan kebutuhan anak, maka pembelajaran tematik tentunya akan memberikan dorongan untuk timbulnya minat dan motivasi belajar anak didik dan anak didik dapat memperoleh kesempatan banyak untuk mengoptimalkan potensi yang telah dimilikinya sesuai dengan minat dan kebutuhannya.
- 6) Menggunakan prinsip PAKEM (pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). Pembelajaran berangkat dari prinsip bahwa belajar itu harus melibatkan anak didik secara aktif dalam mengembangkan kreativitas anak didik tetapi juga mencapai sasaran. Semua prinsip tersebut harus ditata dalam suasana yang menyenangkan supaya tetap menggairahkan anak dan tidak membosankan yang dapat menimbulkan dorongan minat dan motivasi anak didik dalam belajar.
- 7) Holistik. Bahwa pembelajaran tematik bersifat *integrated*, dan satu tema dilihat dari berbagai perspektif. Suatu gejala yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran terpadu diamati dan dikaji dari beberapa bidang kajian sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak, sehingga memungkinkan anak didik untuk memahami suatu gejala/fenomena dari segala sisi.
- 8) Bermakna. Yaitu meningkatkan kebermaknaan (*meaningfull*) pembelajaran. Bahwa pembelajaran akan semakin bermakna bilamana memberikan kegunaan bagi anak didik. Kebermaknaan pembelajaran akan semakin meningkat apabila sesuai dengan kebutuhan anak didik . paling tidak kebermaknaan pembelajaran itu ditunjukkan dengan terbentuknya suatu jalinan anatar konsep yang saling berhubungan antara pengetahuan dan pengalaman sebagaimana disebutkan diatas.

Secara umum prinsip-prinsip pembelajaran tematik menurut Trianto (2013: 154) dapat diklasifikasikan menjadi (1) prinsip penggalan tema, (2) prinsip pengelolaan pembelajaran, (3) prinsip evaluasi, dan (4) prinsip reaksi. sejalan dengan Menurut Rusman (2016: 261-271) dalam mengembangkan pembelajaran tematik meliputi tujuh tahap yaitu:

1) Menetapkan mata pelajaran yang akan dipadukan

Tahap ini dilakukan setelah membuat pemetaan kompetensi dasar secara menyeluruh pada semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar dengan maksud supaya terjadi pemerataan keterpaduan dan pencapaiannya.

2) Memepelajari kompetensi dasar dan indikator dari mata pelajaran yang akan dipadukan

Pada tahap ini dilakukan pengkajian atas kompetensi dasar pada jenjang dan kelas yang sama dari beberapa mata pelajaran yang memungkinkan untuk diajarkan dengan menggunakan payung sebuah tema pemersatu. Sebelumnya perlu ditetapkan terlebih dahulu aspek-aspek dari setiap mata pelajaran yang dapat dipadukan.

3) Memilih dan menetapkan Tema/Topik Pemersatu

Tahap berikutnya yaitu memilih dan menetapkan tema yang dapat mempersatukan kompetensi-kompetensi dasar dan indikator pada setiap mata pelajaran yang akan dipadukan pada kelas dan semester. Dalam memilih dan menetapkan tema terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan diantaranya: a) Tema yang dipilih harus memungkinkan terjadinya proses berpikir pada diri siswa serta terkait dengan cara dan kebiasaan belajarnya. b) Ruang lingkup tema disesuaikan dengan usia dan perkembangan siswa, termasuk minat, kebutuhan dan kemampuannya. c) Penetapan tema dimulai dari lingkungan yang terdekat dan dikenali oleh siswa. Tema-tema pemersatu yang akan dibahas dalam pembelajaran tematik bisa ditetapkan sendiri oleh guru atau guru bersama siswa berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut. Sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator setiap mata pelajaran yang sudah dipadukan di atas dapat kita tentukan temanya yaitu “BINATANG”.

Ruang lingkup tema yang ditetapkan sebaiknya tidak terlalu luas dan tidak terlalu sempit. Tema yang terlalu luas bisa dijabarkan menjadi anak tema atau subtema yang sifatnya spesifik dan lebih konkrit. Anak tema atau subtema tersebut selanjutnya dapat dikembangkan lagi menjadi suatu materi atau isi pembelajaran.

4) Membuat Bagan Hubungan Kompetensi Dasar dan Tema/Topik pemersatu

Pada tahap ini dilakukan pemetaan keterhubungan kompetensi dasar masing-masing mata pelajaran yang akan dipadukan dengan tema pemersatu. Pemetaan tersebut dapat di buat dalam bentuk bagan dan atau matriks jaringan tema yang memperlihatkan kaitan antara tema pemersatu dengan kompetensi dasar dari setiap mata pelajaran. Johni Dimiyati (2016:125) mengemukakan model perencanaan pembelajaran terpadu pada jenjang pendidikan sekolah dasar menggunakan pendekatan dan pepaduan mata pelajaran-mata pelajaran yang memiliki keterhubungan erat dengan tema yang diambil sebagai topik pembelajaran. Melalui tema tertentu misalnya “Binatang”, maka dapat dikembangkan menjadi satu program pembelajaran untuk satu pertemuan dengan memadukan matapelajaran matematika, SBdP, bahasa indonesia, dan IPA.

Tabel 2.3 Pemetaan Kompetensi Dasar dan penjelasan indikator Per Muatan Pelajaran Yang sudah Dipadukan

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
Bahasa Indonesia	Mendeskripsikan binatang di sekitar	Menirukan gerak dan suara binatang tertentu Menjelaskan ciri-ciri binatang secara rinci (nama, ciri khasnya, suaranya, habitatnya) dengan pilihan kata dan kalimat yang runtut. Membaca dan melengkapi teks pendek yang dilengkapi gambar
Pengetahuan Alam	Mendeskripsikan bagian-bagian yang tampak pada hewan di sekitar rumah	Membuat daftar bagian-bagian utama tubuh hewan (kucing, burung, ikan) dan kegunaannya dari hasil pengamatan. Menirukan berbagai suara hewan yang ada di lingkungan sekitar Menggambar sederhana hewan dan menamai bagian-bagian utama tubuh hewan Menceritakan cara hewan bergerak berdasarkan pengamatan misalnya; menggunakan kaki, perut, sayap, dan sirip.
Matematika	Memahami konsep urutan bilangan cacah	Menyebutkan banyaknya benda Membaca dan menulis lambang bilangan dalam kata-kata dan angka. Menentukan bahwa kumpulan benda lebih banyak, lebih sedikit, atau sama dengan kumpulan lain.
Kerajinan Tangan dan Kesenian	Menanggapi berbagai unsur rupa: titik, garis, warna, dan bentuk	Mengungkapkan perasaan ketertarikan pada objek yang diamati dari berbagai unsur rupa dan perpaduannya.

5) Menyusun silabus Pembelajaran Tematik

Hasil seluruh proses yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dijadikan dasar dalam penyusunan silabus pembelajaran tematik. Secara umum, silabus ini diartikan sebagai bari-garis besar, ringkasan, ikhtisar atau pokok-pokok/isi materi pembelajaran tematik

6) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Untuk keperluan pelaksanaan pembelajaran tematik perlu disusun suatu rencana pembelajaran yang sering kita sebut dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Penyusunan rencana pembelajaran ini merupakan realisasi dari

pengalaman belajar siswa yang telah ditetapkan dalam silabus pembelajaran. Komponen rencana pembelajaran tematik tersebut meliputi:

- a. Tema atau judul yang akan dipelajari
- b. Identitas mata pelajaran (nama mata pelajaran yang akan dipadukan, kelas, semester dan waktu /banyaknya jam pertemuan yang dialokasikan
- c. Kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai
- d. Materi pokok beserta uraiannya yang perlu dipelajari siswa dalam rangka mencapai kompetensi dasar dan indikator.
- e. Strategi pembelajaran (kegiatan pembelajaran secara konkrit yang harus dilakukan siswa dalam berinteraksi dengan materi pembelajaran dan sumber belajar untuk menguasai kompetensi dasar dan indikator)
- f. Alat dan media yang digunakan untuk memperlancar pencapaian kompetensi dasar, serta sumber bahan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran tematik sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai.
- g. Penilaian dan tindak lanjut (prosedur dan instrumen yang akan digunakan untuk menilai pencapaian belajar siswa serta tindak lanjut hasil penilaian)

7) Pengelolaan Kelas

Ada beberapa komponen yang termasuk dalam pengelolaan kelas yaitu;

- a. Pengaturan tempat belajar

Pengaturan tempat belajar seperti ruang kelas dan ruangan yang lainnya seperti laboratorium, workshop/bengkel kerja dan sebagainya. Pengaturan tempat belajar di kelas meliputi pengaturan meja, kursi, lemari, perabotan kelas, alat, media, atau sumber belajar lainnya yang ada di kelas.

- b. Pengaturan siswa,

Pengaturan siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran tematik didasarkan atas pengaturan siswa yang dapat dilakukan secara klasikal (kelompok besar), kelompok kecil, dan perorangan (individual)

- c. Pemilihan bentuk kegiatan yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan belajar siswa seperti kegiatan membuka pelajaran, menjelaskan isi tema, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memberikan penguatan, mengadakan variasi mengajar, sampai dengan menutup pelajaran.

- d. Pemilihan media pembelajaran.

Penggunaan media dalam pembelajaran tematik dapat divariasikan kedalam penggunaan media visual (media yang dapat dilihat seperti gambar), media audio (media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif/hanya dapat didengar yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk

mempelajari isi tema), dan media audio-visual (media yang merupakan kombinasi media audio dan media visual atau biasa disebut dengan media pandang-dengar)

e. Penilaian

Beberapa komponen yang harus dipelajari dalam penilaian pembelajaran tematik adalah sebagai berikut

➤ Prinsip penilaian

Untuk memperoleh hasil yang akurat dalam melaksanakan pembelajaran tematik guru perlu memperhatikan prinsip penilaian yaitu yang pertama prinsip integral dan komprehensif yakni penilaian dilakukan secara utuh dan menyeluruh terhadap semua aspek pembelajaran baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai. Prinsip yang kedua adalah prinsip berkesinambungan yakni penilaian dilakukan secara berencana, terus-menerus dan bertahap untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan tingkah laku siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar

➤ Objek penilaian,

Objek penilaian dalam pembelajaran tematik mencakup penilaian terhadap proses dan hasil belajar. Penilaian proses belajar adalah upaya pemberian penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa, sedangkan penilaian hasil belajar proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai dengan menggunakan kriteria tertentu.

➤ Jenis dan alat penilaian,

Jenis penilaian pembelajaran tematik dilihat dari segi alatnya yaitu terdiri atas tes (*test*) dan bukan tes (*non test*). Teknik tes (*test*) mencakup tes lisan (*oral test*), tes tertulis (*written test*), dan tes tindakan (*action test*). Sedangkan teknik non-tes teknik yang diterapkan untuk memperoleh informasi tentang perkembangan kemampuan siswa secara menyeluruh. Bentuk penilaian teknik non-tes meliputi: catatan sekolah, cuplikan kerja, portofolio, wawancara, observasi, jurnal, dan catatan anekdot

➤ Pelaporan hasil penilaian.

Laporan hasil penilaian adalah laporan yang berisi menginformasikan beberapa hal yang berkaitan dengan: keadaan anak selama mengikuti pelajaran yang sifatnya akademik, fisik, sosial, dan emosional; partisipasi anak dalam kegiatan di sekolah; kompetensi yang sudah dan belum dikuasai dengan baik; saran untuk orang tua dalam membantu anak lebih lanjut.

Pembelajaran Tematik Berbasis Sainifik

Dalam pelaksanaan pembelajaran tematik peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dan kreatif untuk mencapai tujuan belajar. Agar kegiatan pembelajarannya berlangsung aktif perlu adanya suatu pendekatan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran tersebut. Pendekatan yang cocok dengan model pembelajaran tematik adalah pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah. Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas bagi perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah karena dapat menciptakan pembelajaran aktif melalui kegiatan

mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, mengasosiasi/menalar/mengolah informasi serta menyajikan/mengomunikasikan terkait dengan materi yang disampaikan dalam kegiatan pembelajaran.

Sesuai tuntutan kurikulum pada satuan pendidikan sekolah dasar termuat model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik yaitu model pembelajaran tematik integratif dan berbasis saintifik sehingga menuntut kemampuan guru untuk melaksanakan proses pembelajaran yang dapat mengarahkan peserta didik pada lima langkah pembelajaran yaitu tahap mengamati, bertanya, mencoba, melakukan asosiasi, dan mengkomunikasikan. Kelima tahapan ini dipandang mampu mengantarkan peserta didik untuk mencapai keterampilan berpikir, merasa, dan melakukan sesuai tujuan pendidikan nasional.

Melalui pembelajaran tematik berbasis saintifik ini diharapkan proses belajar menjadi lebih aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (*joyful-learning*). Dengan demikian, pendidikan itu tidak hanya membuat anak mampu (*able*), namun juga unggul (*excellent*), sehingga diakui keberadaannya dilingkungannya dan dimasa yang akan datang. Karena pembelajaran dieksplorasi dengan tujuannya agar peserta didik dapat melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan (mempresentasikan), apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran. Untuk menjembatani hal tersebut, obyek yang menjadi pembelajaran dalam penataan dan penyempurnaan dari menekankan pada fenomena pergeseran peran guru dari sumber belajar yang utama menjadi mediator dan fasilitator bahkan dapat bertindak sebagai mentor dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini model pembelajaran tematik berbasis saintifik ini, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan kesempatan pada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa memiliki kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung melalui kegiatan-kegiatan ilmiah yang dapat menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Menurut Permendikbud nomor 81 A tahun 2013 lampiran IV langkah-langkah pembelajaran saintifik meliputi 5 langkah yaitu; *observing* (mengamati), *questioning* (menanya), *associating* (menalar), *experimenting* (mencoba), dan *networking* (membentuk jejaring). Urutan langkah-langkah pembelajaran saintifik tidak sesuai prosedur artinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.

Dari kelima langkah-langkah pembelajaran saintifik di atas dapat dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran menjadi 6 langkah kegiatan, yaitu; mengamati, menanya, menalar, mencoba, menyimpulkan mengomunikasikan.

1. Observasi/Mengamati

Observasi adalah menggunakan pancaindra untuk memperoleh informasi. Siswa mengamati objek yang akan dipelajari. Kegiatan belajar yang dilakukan dalam proses mengamati adalah membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat). Kompetensi yang dikembangkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. Dalam hal ini guru menyediakan perangkat pembelajaran seperti media pembelajaran. Misalnya mengamati media gambar pada suatu tema dalam pembelajaran dapat berupa video pembelajaran.

2. Menanya (*questning*)

Kegiatan belajar menanya dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati, atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pemikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

3. Menalar (associating)

Menalar/mengasosiasi/mengolah informasi merupakan proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Menalar (associating) merujuk pada teori belajar asosiasi, yaitu kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukannya untuk menjadi penggalan memori dalam otak. Pengalaman-pengalaman yang tersimpan di memori otak berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya (asosiasi). Kegiatan belajar yang dilakukan dalam proses mengasosiasi/mengolah informasi, sebagai berikut;

a) Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumoukan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.

b) Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kompetensi yang dikembangkan dalam proses mengasosiasi/mengolah informasi adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur, dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

4. Mencoba (experimenting)

Mencoba atau melakukan eksperimen merupakan keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar dengan menggunakan metode ilmiah dan sikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari. Aplikasi dari kegiatan mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar (sikap, keterampilan, dan pengetahuan)

5. Menyimpulkan (conclusion)

Kegiatan menyimpulkan meruoakan kelanjutan dari kegiatan mengolah. Bisa dilakukan bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok, atau bisa juga dengan dikerjakan sendiri setekah mendengarkan hasil kegiatan mengolah informasi.

6. Mengomunikasikan

Kegiatan belajar mengomunikasikan adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan dalam tahapan mengomunikasikan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, serta mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Keterampilan Proses

Keterampilan proses adalah keterampilan yang dimiliki peserta didik untuk mengelola (memperoleh) yang didapat dalam kegiatan pembelajaran yang

memberikan kesempatan yang seluas-luasnya pada siswa untuk mengamati, menggolongkan (mengklasifikasikan), menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengomunikasikan hasil perolehan tersebut Azhar dalam (Sumantri, 2016: 291). Dengan mengembangkan ketrampilan proses ini secara tidak langsung siswa akan belajar tentang proses dan produk ilmu pengetahuan.

Ketreampilan proses terbagi menjadi keterampilan dasar (*basic skills*) dan ketrampilan proses terintegrasi (*integrated skills*). Menurut Funk dalam (Sumantri, 2016: 293) mengemukakan bahwa keterampilan dasar adalah keterampilan yang terdiri dari enam keterampilan yakni, mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan dan mengomunikasikan. Sedangkan keterampilan terintegrasi adalah keterampilan yang meliputi: mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antara variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian, dan melaksanakan eksperimen.

Ratna (2014: 2) mengemukakan keterampilan proses merupakan teknik pengembangan keterampilan- keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang telah ada dalam diri siswa. Disini peneliti merasa keterampilan proses memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan keterampilan proses siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya. Keterampilan proses tersebut meliputi keterampilan: mengamati, mengklasifikasikan, mengukur memprediksi, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan.

Sumantri (2016: 301) mengemukakan pula bahwa Pada kegiatan belajar mengajar keterampilan proses yang digunakan adalah keterampilan terintegrasi yaitu meliputi langkah-langkah berikut. Urutan langkah-langkah keterampilan proses juga tidak sesuai prosedur artinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.

Seperti sebagai berikut;

1. Mengobservasi atau mengamati

Yaitu keterampilan untuk mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan seperti: melihat, mendengar, meraba, membau, mencicipi, mengecap, menyimak, membaca, menghitung, mengukur\, mengklasifikasi, mencari hubungan antara ruang dan waktu. Mengobservasi merupakan keterampilan yang dikembangkan dengan menggunakan semua panca indra yang kita miliki untuk mengidentifikasi dan memberikan nama sifat-sifat dari objek/kejadian.

2. Mengklasifikasikan atau menggolongkan

Yaitu keterampilan menggolongkan benda, kenyataan konsep, nilai atau kepentingan tertentu. Kegiatan mengklasikan ini meliputi: mencari persamaan, mencari perbedaan, membandingkan, mengontraskan, mencari dasar penggolongan. Contohnya: siswa mencari perbedaan atau mencari persamaan dari tiap benda, konsep, nilai dan sebagainya.

3. Menginterpretasi atau menafsirkan data

Yaitu keterampilan menafsirkan suatu benda, kenyataan, peristiwa, konsep atau informasi yang telah dikumpulkan melalui kegiatan pengamatan. Kegiatan menginterpretasi ini meliputi: menaksir, memberi arti, mengartikan, mencari hubungan ruang dan waktu, menemukan pola, menarik kesimpulan, dan menggeneralisir.

4. Meramalkan atau memprediksi

Yaitu keterampilan mengantisipasi atau menyimpulkan sesuatu hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang melalui perkiraan atau kecenderungan, pola atau hubungan antara data/informasi. Pembelajaran SD harus memberi peluang kepada siswa untuk berlatih membuat peramalan yang didasarkan pada informasi atau data yang telah tersedia, demikian pula dengan informasi/data lainnya yang tersedia dapat dijadikan dasar untuk membuat peramalan.

5. Menerapkan atau mengaplikasikan

Yaitu keterampilan menggunakan hasil belajar baik berupa informasi, kesimpulan, konsep, hukum, teori dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari. Yang dimana keterampilan ini merupakan keterampilan melakukan hal yang sangat nyata agar hasil belajar yang diperoleh dapat diterapkan, diperkuat, dikembangkan atau dihayati. Kegiatan menerapkan atau menaplikasikan ini meliputi: menggunakan informasi, menarik kesimpulan, konsep, teori, sikap, nilai, keterampilan dalam situasi menghitung, menemukan variabel, mengumpulkan konsep, pertanyaan penelitian. Dalam pembelajaran di SD keterampilan ini melatih siswa untuk menunjukkan bukti di sekitarnya seperti konsep yang menyatakan bahwa udara mempunyai tekanan dapat diterapkan dengan memompa ban sepeda motor agar dapat membawa beban yang lebih berat.

6. Keterampilan mengomunikasikan

Yaitu keterampilan yang mampu untuk menyampaikan apa yang ada di dalam pikiran dan perasaan kepada orang lain, baik secara lisan maupun tertulis. Keterampilan ini meliputi kegiatan: diskusi, mengarang, mendeklamasikan, mendramakan, bertanya, merenungkan, memperagakan, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan atau tulisan, gerak atau penampilan. Dalam Keterampilan berkomunikasi ini, siswa perlu dilatih untuk mengkomunikasikan hasil penemuannya kepada orang lain dalam bentuk laporan penelitian, paper, atau karangan agar siswa terbiasa mengemukakan pendapat daberani tampil di depan umum. Dalam pembelajaran di SD siswa perlu dibiasakan mengomunikasikan gagasan, hasil pengamatan, pengukuran, atau eksperimen sesuai dengan kaidah proses kegiatan ilmiah.

Pelaksanaan Keterampilan Proses

Pembelajaran keterampilan proses merupakan suatu pembelajaran yang mana siswa menggunakan keterampilan dasarnya untuk memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang menjadi kebutuhannya, yang tidak lepas

dari kerja sama dalam kelompok. Dalam aktivitas ini pembelajaran berpusat pada siswa. Berikut pelaksanaan keterampilan proses pada penelitian ini yaitu:

Tabel 2.4 Pelaksanaan Keterampilan Proses

No	Fase	Kegiatan Peneliti	Kegiatan siswa
1	Penjelasan materi pembelajaran	Peneliti menjelaskan materi yang akan diajarkan pada siswa	Siswa memperhatikan/menyimak penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari
2	Keja kelompok	Peneliti membagi siswa dalam beberapa kelompok	Siswa berkelompok, tiap kelompok berjumlah tidak lebih dari 10 orang
3	Validasi oleh peneliti	Peneliti membagi tugas pada siswa dalam tiap kelompok, siswa ditugaskan untuk mengamati, dan mencatat hal-hal yang terdapat pada objek yang diamati. Setelah itu siswa diberikan lembar kerja siswa untuk melakukan percobaan	<p>7. masing-masing kelompok melakukan pengamatan terhadap objek yang dipelajari.</p> <p>8. Tiap kelompok langsung mengklasifikasikan objek yang diamati</p> <p>9. Tiap kelompok berunding dan langsung mencari hubungan antara objek yang diamati dengan kkegiatannya sehari-hari.</p> <p>10. Masing-masing siswa dalam kelompoknya memperkirakan hal-hal yang akan terjadi berdasarkan hasil pengamatan</p> <p>11. Tiap kelompok melakukan eksperimen mengenai objek yang diamati dengan menggunakan media atau alat yang sudah disiapkan peneliti.</p> <p>12. Perwakilan tiap kelompok diberikan kesempatan untuk memaparkan hasil dari pengamatan dan percobaan serta kesimpulannya.</p>
4	Evaluasi	Peneliti mengamati proses dan hasil belajar yang dipelajari dapat juga terhadap presentasi hasil kerja tiap kelompok.	Siswa mengerjakan tugas LKS baik secara individu atau kelompok.

Keterampilan proses adalah keterampilan yang dimiliki peserta didik untuk mengelola (memperoleh) yang didapat dalam kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan yang seluas-luasnya pada siswa untuk mengamati, menggolongkan (mengklasifikasikan), menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengomunikasikan hasil perolehan tersebut. Keterampilan proses sangat penting dimiliki seseorang, karena keterampilan proses merupakan cara yang khas dalam menghadapi pengalaman yang berkenaan dengan semua segi kehidupan yang relevan bagi siswa. Siswa diharapkan ikut serta dan aktif dalam kegiatan mengobservasi, melakukan eksperimen, mengklasifikasi, mengkomunikasikan serta menginferensi. Guru turut berperan penting dalam kegiatan pembelajaran dan mampu menumbuhkan semangat siswa dalam belajar, sehingga keterampilan proses siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkat.

Guru belum mampu menumbuhkan keterampilan proses siswa dalam kegiatan pembelajaran. Guru masih menerapkan metode ceramah sebagai strategi pembelajaran, sedangkan siswa hanya duduk dan mendengarkan saja. Guru lebih mendominasi kelas, sedangkan siswa tidak terlibat dalam mengemukakan pendapat tentang materi yang disampaikan. Hal tersebut akan menimbulkan kebosanan dalam proses pembelajaran, sehingga keterampilan proses siswa tidak tampak. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian bahwasannya sedikit sekali siswa yang dapat menunjukkan minat dan aktifitas keterampilan proses dalam pembelajaran.

Oleh karena itu guru dituntut untuk merancang kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor siswa. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan. Karena itu diperlukan model pembelajaran yang lebih efektif, sehingga dapat menumbuhkan keterampilan proses siswa dalam proses pembelajaran. Sebuah model pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif dan termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yaitu model pembelajaran tematik berbasis saintifik.

Penelitian ini berfokus pada keterampilan proses siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tematik berbasis saintifik. Diharapkan menggunakan model pembelajaran tematik berbasis saintifik, siswa kelas V SD Dwijendra Denpasar termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam keseluruhan proses pembelajaran.

Rumusan masalah umum dari penelitian ini adalah, "Bagaimanakah metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses siswa pada pembelajaran IPA bagi siswa kelas IV SD Negeri 13 Pontianak Barat?".

Adapun sub-sub masalah dari penelitian diatas dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Apakah dengan penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan guru dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV? (2) Apakah dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan

keterampilan proses mengobservasi, mengklasifikasi, eksperimen dan mengiferensi siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV? (3) Apakah dengan menggunakan metode eksperimen dapat berdampak pada hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA di kelas IV?

Ada beberapa pengertian tentang keterampilan proses yang dikemukakan oleh beberapa penulis yang di antaranya adalah: Menurut Indrawati (dalam Trianto,

2008:72) pengertian 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.

Menurut Wahyana (dalam Trianto 2008:72) mengemukakan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan mental, fisik dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi.

Selain itu pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang prinsipnya telah ada dalam diri siswa DEPDIKBUD, (dalam Dadan Wahidin, 2008).

Funk (dalam Trianto, 2008:73) membagi keterampilan proses menjadi dua tingkatan, yaitu keterampilan proses tingkat dasar (*Basic Science Process Skill*) dan keterampilan proses terpadu (*Intregrated Science Process Skill*). Keterampilan proses tingkat dasar meliputi: observasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi dan inferensi. Keterampilan mengobservasi menurut Esler dan Esler (dalam Amalia Sapriati, 2008:4.7) adalah keterampilan yang dikembangkan dengan menggunakan semua indera yang kita miliki untuk mengidentifikasi dan memberikan nama sifat-sifat dari objek-objek atau kejadian-kejadian. Definisi serupa disampaikan oleh Abruscato (dalam Amalia Sapriati, 2008) yang menyatakan bahwa mengobservasi artinya menggunakan segenap panca indera untuk memperoleh informasi atau data mengenai benda atau kejadian kegiatan yang dapat dilakukan yang berkaitan dengan kegiatan mengobservasi, misalnya menjelaskan sifat-sifat yang dimiliki oleh benda-benda, sistem-sistem dan organisme hidup. Sifat yang dimiliki ini dapat berupa tekstur, warna, bau, bentuk ukuran dan lain-lain.

Keterampilan mengklasifikasi menurut Esler dan Esler (dalam Amalia Sapriati, 2008:4.12) merupakan keterampilan yang dikembangkan melalui latihan-latihan mengkategorikan benda-benda berdasarkan pada (set yang ditetapkan sebelumnya dari) sifat-sifat benda tersebut. Menurut Abruscato (dalam Dadan Wahidin, 2008) mengklasifikasi merupakan proses yang digunakan para ilmuwan untuk menentukan golongan benda-benda atau kegiatan-kegiatan.

Menurut Soetarjo (dalam Patta Bundu, 2006:30) melakukan eksperimen adalah suatu kegiatan yang mencakup seluruh keterampilan proses yang telah diuraikan karena untuk menemukan jaeaban dari suatu pertanyaan diperlukan langkah-langkah seperti identifikasi variabel, membuat prediksi, menyusun hipotesis, mengumpulkan data menginterpretasi data dan membuat kesimpulan sebagai jawaban pertanyaan yang diajukan.

Keterampilan menginferensi menurut Esler dan Esler (dalam Dadan Wahidin, 2008) dapat dikatakan juga sebagai keterampilan membuat kesimpulan sementara. Menurut Abruscato (dalam Dadan Wahidin, 2008) menginferensi/ menduga/ menyimpulkan secara sementara adalah menggunakan logika untuk membuat kesimpulan dari apa yang diobservasi. Contoh kegiatan untuk mengembangkan keterampilan ini adalah dengan menggunakan suatu benda yang

dibungkus sehingga siswa pada mulanya tidak tahu apa benda tersebut. Siswa kemudian mengguncang-guncang bungkusan yang berisi benda itu, kemudian menciumnya dan menduganya apa yang ada di dalam bungkusan ini. Dari kegiatan ini, siswa akan belajar bahwa akan muncul lebih dari satu jenis inferensi yang dibuat untuk menjelaskan suatu hasil observasi. Di samping itu juga belajar bahwa inferensi dapat diperbaiki begitu hasil observasi dibuat.

Metode eksperimen adalah metode atau cara di mana guru dan murid bersama-sama mengerjakan sesuatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari sesuatu aksi. Menurut Roestiah (dalam Ifzanul:2009) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djarmah (2010:84) metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan dari kata-kata yang berbahasa Inggris yaitu "*Natural Science*" yang sering disebut *science*. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam yang terjadi di sekitar kita, semua dipelajari dalam IPA tanpa terkecuali. Di dalam kurikulum 2004 (Depdiknas :2004) IPA adalah cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sifat ilmiah.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang menawarkan cara-cara kepada kita tentang bagaimana dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang fenomena-fenomena yang menakjubkan, penuh dengan keragaman yang memukau tentang alam semesta beserta isinya.

METODE

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskripsi, yaitu penelitian yang dilakukan dengan memaparkan hasil penelitian apa adanya berdasarkan keadaan/sebenarnya. Menurut Jamal Ma'mur Asmani (2011:190-191) penelitian diskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian ini bersifat kualitatif artinya penelitian dengan mengumpulkan data kualitas bukan dominan.

Menurut Sugiono (2011:15) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositifisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana

peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan data dengan triangulasi (gabungan) analisis data.

Penelitian yang akan dilakukan berbentuk penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Carr dan Kemmis, (dalam Wijaya kusumah, 2010:8) PTK adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri yang dilakukan oleh partisipan dalam situasi sosial untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran.

Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri, atau penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti dengan berkolaborasi antara peneliti dengan guru. Guru terlibat langsung dalam Penelitian Tindakan Kelas, karena guru itu sendiri yang melakukan penelitian atau guru yang melaksanakan proses pembelajaran jika melakukan penelitian dengan kolaborasi.

Menurut McNiif, (dalam Wijaya kusumah, 2010:8) PTK adalah bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan keahlian mengajar. PTK merupakan penelitian tentang, untuk dan oleh masyarakat/kelompok sasaran dengan memanfaatkan interaksi, partisipasi dan kolaboratif antara peneliti dan kelompok sasaran.

Penelitian Tindakan Kelas dilakukan dengan cara merencanakan, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga proses belajar menjadi meningkat. Proses belajar dikatakan meningkat apabila siswa berpartisipasi aktif dalam keseluruhan proses belajar.

Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2008:3), penelitian tindakan kelas adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 13 Kecamatan Pontianak Barat, jumlah siswa 28 orang laki-laki 8 orang dan perempuan 20 orang beserta guru yang mengajar.

Tenik pengumpul data dalam penelitian tindakan kelas ini menggunakan: a) Observasi terhadap guru dan Observasi Keterampilan Proses Siswa

Observasi atau pengamatan adalah pengamatan terhadap suatu objek, situasi dan konteks yang diteliti baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian. Observasi secara langsung dengan terjun secara langsung ke lapangan dan terlibat seluruh panca indra

Dalam observasi ini ada seseorang yang bertindak sebagai pengamat.

Pengamat bertugas untuk mengamati semua keterampilan proses dilakukan siswa dan keterampilan mengajar guru dalam proses pembelajaran IPA, dengan menggunakan metode eksperimen. Teknik observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data berupa: (1) Data skor kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran. (2) Data persentase peningkatan keterampilan proses mengobservasi. (3) Data persentase peningkatan keterampilan proses mengklasifikasi. (4) Data persentase peningkatan keterampilan proses mengkomunikasikan. (5) Data persentase peningkatan keterampilan proses menginverensi.

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam belajar, dengan cara siswa mengerjakan soal evaluasi yang dikerjakan siswa setiap akhir siklus.

Alat pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini sesuai tehnik pengumpul data yaitu: (1) Lembar observasi kemampuan guru dalam proses pembelajaran IPA. (2) Lembar observasi keterampilan proses mengobservasi siswa. (3) Lembar observasi keterampilan proses mengklasifikasi siswa. (4) Lembar observasi keterampilan proses melakukan eksperimen. (5) Lembar observasi keterampilan proses menginferensi siswa.

Teknik mengolah data menggunakan daftar cek (*check list*) dengan memberi tanda cek (√) pada gejala yang muncul pada saat observasi. Analisis data merupakan pekerjaan yang amat kritis dalam proses penelitian. Penelitian harus cermat menentukan pola analisis bagi data analisisnya. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel.

Untuk menganalisis data berupa skor kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen digunakan perhitungan rumus menurut Awalluddin (2009:2-20) yakni:

Jumlah semua nilai data

Mean hitung = Jumlah data _____

Untuk menganalisis data berupa persentase keterampilan proses siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen digunakan perhitungan persentase Ali muhammad, (2005:177) yaitu:

n

$$X\% = \frac{\quad}{\quad} \times 100\% \quad N$$

Rumus untuk menentukan rata-rata menurut Punaji Setyosari, (2010:212) sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

N

Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di kelas IV SDN 13 Pontianak Barat dengan jumlah 28 siswa yang terdiri dari 8 siswa putra dan 20 siswa putri 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 tumbul pada kegiatan pembelajaran IPA di Kelas IV.

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti mengadakan sosialisasi dengan kolaborator yaitu Bapak Maryono, S.Pd. Sosialisasi tersebut bertujuan untuk mendapatkan kesepakatan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, memberikan lembar observasi kemampuan guru dalam meningkatkan keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada pelajaran IPA dan menginformasikan jadwal pelaksanaan tindakan siklus I.

Perencanaan Tindakan Siklus I: (1) Peneliti memberitahukan kepada kolaborator bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA dilaksanakan dengan menggunakan metode

eksperimen. (2) Peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, mempersiapkan perangkat pembelajaran dan membuat lembar observasi guru dan lembar observasi siswa yang berpedoman pada indikator kinerja. Rencana tindakan siklus II.

Pelaksanaan Tindakan Siklus I, kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I. Pelaksanaan pembelajaran siklus I dilaksanakan 2 kali, yaitu pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 21 Juli 2012, waktu pukul 12.45-13.55 dan pertemuan ke dua pada hari Rabu, tanggal 25 Juli 2012, waktu pukul 11.00-12.10.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I dengan menggunakan metode eksperimen. Pada saat pembelajaran kolaborator mengamati jalannya pembelajaran dan membuat catatan yang berpedoman kepada lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Data yang diperoleh melalui seluruh pembelajaran ditunjukkan pada aktivitas guru sedangkan aktivitas siswa dinilai oleh guru yang bersangkutan.

Kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen yaitu untuk meningkatkan keterampilan proses siswa.

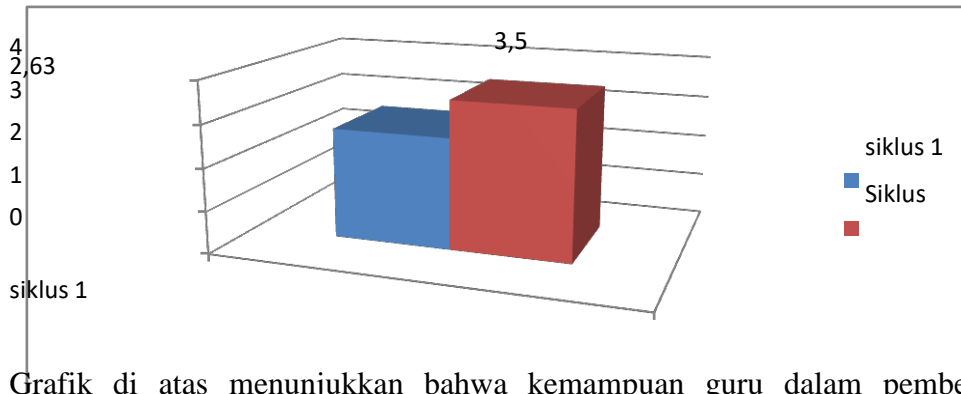
Pada penelitian siklus I, observasi dilakukan oleh kolaborator untuk mengamati pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Pengamatan difokuskan untuk mengobservasi sejauh mana guru melaksanakan pembelajaran IPA serta sejauhmana aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Setelah hasil pengamatan tindakan siklus I diobservasi dan direfeksi, kemudian diperoleh kesepakatan antara peneliti dan kolaborator untuk melakukan tindakan siklus II dengan perencanaan sebagai berikut : (1) Peneliti memberitahukan kepada kolabrator bahwa tindakan siklus II masih menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. (2) Peneliti dan kolaborator menyempurnakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) membuat lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus II. Pembelajaran tindakan siklus II dilaksanakan dua kali, yaitu peremuan I dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 28 Juli 2012 waktu 10.00-11.10 dan pertemuan ke dua dilaksanakan pada hari senin, tanggal 30 Juli 2012 waktu 11.00-12.10.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I dengan menggunakan metode eksperimen. Pada saat pembelajaran, kolaborator mengamati jalannya pembelajaran dan membuat catatan yang berpedoman pada lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Data yang diperoleh melalui seluruh pembelajaran ditunjukkan pada aktifitas guru. Sedangkan aktifitas siswa dinilai oleh guru yang bersangkutan.

Grafik Rekapitulasi Kemampuan Guru Dalam Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan metode Eksperimen

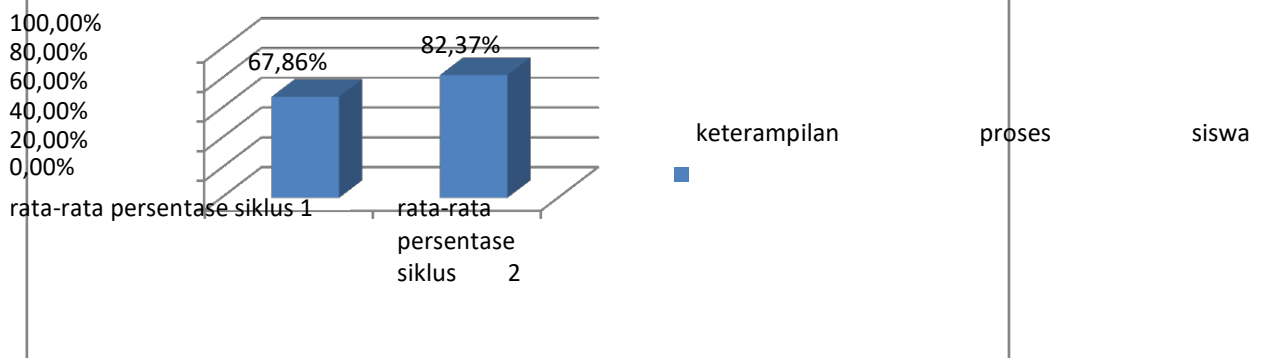


2

Grafik di atas menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan. Hal tersebut terlihat dari data skor siklus I adalah 2,63 dan siklus II adalah 3,50 artinya kemampuan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 0,87

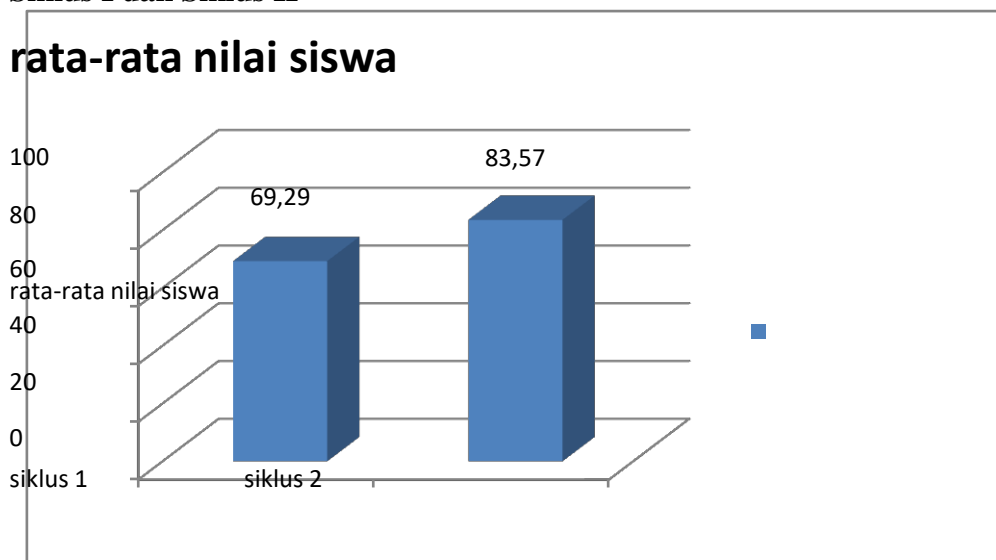
Grafik Rekapitulasi Persentase Keterampilan Proses Pada pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Siklus I dan Siklus II

keterampilan proses siswa



Dari grafik di atas menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan proses pada siklus I ke siklus II. Terlihat dari persentase jumlah siswa yang muncul melakukan keterampilan proses pada siklus I adalah 67,86% dan siklus II sebesar 82,37%. Artinya keterampilan proses pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 14,51%.

Grafik Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II



Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas IV sudah meningkat dan dapat mencapai nilai KKM. Hanya saja dari sejumlah 28 siswa masih ada 4 siswa yang mendapat nilai tidak tuntas

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian tentang peningkatan keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada peajaran IPA di kelas V SDN 13 Pontianak Barat disimpulkan bahwa:(1) Kemampuan guru dalam meningkatkan keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 13 Pontianak Barat berdasarkan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi oleh pengamat diperoleh data skor pada siklus I adalah 2,63 sedangkan siklus II adalah 3,50. Sehingga kemampuan guru dalam meningkatkan keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan sebesar 0,87, (2) Keterampilan proses siswa dalam mengobservasi dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 13 Pontianak Barat berdasarkan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus persentase diperoleh nilai pada siklus I adalah 70,54 dan siklus II adalah 82,14%. Sehingga keterampilan proses siswa dalam mengobservasi pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 11,60%, (3) Keterampilan proses siswa dalam mengklasifikasi dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 13 Pontianak Barat berdasarkan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus persentase diperoleh nilai pada siklus I adalah 72,32% dan siklus II adalah 82,14%. Sehingga keterampilan proses siswa dalam mengklasifikasi pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 9,82%, (4) Keterampilan proses siswa dalam melakukan kegiatan eksperimen dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 13 Pontianak Barat berdasarkan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus persentase diperoleh nilai pada

siklus I adalah 63,40% dan siklus II adalah 83,93%. Sehingga keterampilan proses siswa dalam mengkomunikasikan pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 20,53%, (5) Keterampilan proses siswa dalam menginferensi dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 13 Pontianak Barat berdasarkan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus persentase diperoleh nilai pada siklus I adalah 67,35% dan siklus II adalah 81,26%. Sehingga keterampilan proses siswa dalam menginferensi pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 13,91%, (6) Hasil belajar siswa kelas IV SDN 13 Pontianak Barat dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata dan diperoleh nilai rata-rata pada siklus I sebesar 69,29 dan siklus II sebesar 83,57. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, maka nilai siswa dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 14,28.

Berdasarkan hasil penelitian keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN 13 Pontianak Barat maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa saran sebagai berikut: 1) Guru hendaknya menggunakan metode yang inovatif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga mendorong siswa lebih aktif belajar, 2) Sebelum melakukan kegiatan eksperimen hendaknya guru membimbing siswa dalam melakukan langkah-langkah dalam LKS dan cara penggunaan media, 3) Siswa hendaknya dibiasakan untuk bekerja secara individu maupun kelompok, 4) Jumlah anggota dalam setiap kelompok tidak terlalu ramai, sehingga setiap anggota dapat memiliki tugas dan tidak ada yang bermain, 5) Menggunakan media yang sesuai dengan materi pembelajaran dan mudah digunakan oleh siswa.

Daftar Rujukan

Ali Muhammad. (2005). **Statistik Penelitian**. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Amalia Sapriati, dkk. (2008). **Pembelajaran IPA di SD**. Jakarta: Universitas terbuka

Awalludin, dkk. (2009). **Statistik Pendidikan**. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

Ifanul lagi belajar. (online). **Macam-macam metode pembelajaran**. ([http%3A%2Fifzanul.blogspot.com/2009/12/macam-macam-metode-pembelajaran/di](http://3A%2Fifzanul.blogspot.com/2009/12/macam-macam-metode-pembelajaran/di) akses Desember 2009)

Patta Bundu. (2006). **Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. (2006). **Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA**. Jakarta: Depdiknas.

Sugiono, (2011). **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D**. Bandung: alfabeta.

Syaiful Bahri Djamarah, dkk. (2010). **Strategi belajar mengajar**. Jakarta: Rineka Cipta

Suharsimi Arikunto, dkk. (2008). **Penelitian tindakan kelas**. Jakarta: Sinar Grafika Trianto, (2008). **Mendisain pembelajaran kontekstual di kelas**. Surabaya: Cerdas pustaka Wijaya

Kusumah, dkk. (2011). **Mengenal Penelitian Tindakan Kelas**.