

**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI PENDEKATAN
SAINTIFIK DAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES PADA MATA
PELAJARAN IPA.**

Oka Sandya Santi

Email: ida.yani37@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Banjarejo 1 Pagelaran Malang, semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Jumlah sampel penelitian 42 siswa dari dua kelas. Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Pre-test Post-test Group Design. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas yang menggunakan pendekatan keterampilan proses mempunyai nilai rata-rata 87,95, sedangkan prestasi belajar menggunakan pendekatan saintifik 93,048. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar kelas IV, dimana prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

Katakunci: Saintifik, Keterampilan proses, prestasi belajar

Abstract

This study aims to determine differences in student achievement that use scientific approach and process skills approach. This research was conducted in SDN Banjarejo 1 Pagelaran of Malang, the second semester of the 2015/2016 academic year. Total sample of 42 students from the two classes. This research using quantitative research. The design study is a Pre-test Post-test Control Group Design. Instruments used in this research is to test and observation sheet. The results showed that student achievement class that uses the skills approach has an average value of 87.95, while learning achievement using a scientific approach 93.05. The results showed that there are differences in student achievement by using a scientific approach and process skills approach in science subjects in primary school fourth grade, Where student achievement is using the scientific approach to higher than using the approach of process skills

Keyword: Scientific, process skills, academic achievement

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (BSNP, 2006). Lebih lanjut IPA membahas tentang gejala – gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia (dalam Samatowa, 2011). IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang alam yang didapatkan melalui proses pengamatan dan percobaan.

IPA terdiri dari empat aspek utama yaitu proses, produk, sikap dan aplikasi. Berdasarkan hal tersebut dalam membelajarkan IPA harus dilaksanakan secara holistik dimana semua aspek perlu dikembangkan. Namun pada kenyataannya selama ini pembelajaran IPA hanya berfokus pada aspek kognitif saja. Pembelajaran IPA cenderung menggunakan metode ceramah dan tidak ada variasi dalam pembelajaran sehingga kurang menarik dalam proses belajar mengajar berlangsung.

Proses pembelajaran IPA yang monoton menjadikan siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan saja. Hal ini mengakibatkan rendahnya hubungan timbal balik pada saat pembelajaran dikelas antara guru dan siswa. Selain itu kemampuan berpikir siswa juga kurang dapat dikembangkan, karena siswa mempelajari materi tanpa mencari sendiri.

Perbaikan kualitas pembelajaran dilakukan secara berkesinambungan oleh pemerintah. Salah satunya adalah melalui implementasi kurikulum 2013. Implementasi kurikulum 2013 dilakukan pada semua jenjang pendidikan dan tidak terlepas pada jenjang sekolah dasar.

Implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran lebih menekankan pada pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), menanya, mengumpulkan informasi dengan berbagai tehnik, mengasosiasi dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Permendikbud, 2013).

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Informasi bisa berasal dari berbagai sumber dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi.

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut. Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah (Permendiknas, 2013):

- 1) untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- 2) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
- 3) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan.

- 4) diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
- 5) untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
- 6) untuk mengembangkan karakter siswa

Pendekatan saintifik sesuai dengan teori belajar Burner dan Piaget dimana dalam proses pembelajaran menyangkut beberapa aspek diantaranya: 1). individu hanya belajar dan mengembangkan pikirannya apabila ia menggunakan pikirannya. 2). dengan melakukan proses-proses kognitif dalam proses penemuan siswa akan memperoleh sensasi dan kepuasan intelektual. 3). satu-satunya cara agar seseorang dapat membelajari tehnik-tehnik dalam melakukan penemuan adalah ia memiliki kesempatan untuk melakukan penemuan. 4). dengan melakukan penemuan akan memperkuat retensi ingatan.

Selain pendekatan saintifik, salah satu pendekatan yang sering digunakan dan efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir (prestasi belajar) dan aktivitas IPA siswa adalah melalui pendekatan keterampilan proses.

Pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan dalam proses belajar mengajar yang menekankan kepada keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengomunikasikannya. Keterampilan proses berarti sebagai perlakuan yang diterapkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan daya pikir dan kreasi secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan. Tujuan keterampilan proses adalah mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar sehingga siswa secara aktif dapat mengembangkan dan menerapkan kemampuan - kemampuan. Siswa belajar tidak hanya mencapai hasil, melainkan belajar bagaimana belajar (Hosnan, 2014 : 370).

Kemampuan-kemampuan yang diharapkan terbentuk melalui keterampilan proses adalah kemampuan mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan peneliti, mengkomunikasikan. (Hosnan, 2014 : 35).

Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan juga pendekatan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experiment dengan Pre-test Post-test Group Design.. Secara singkat rancangan dari penelitian ini akan digambarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rancangan penelitian

Group	Prestest	Treatment	Posttest
Eksperimen 1 (E1)	O1	X1	O2
Eksperimen 2 (E2)	O1	X2	O2

Sumber: Arikunto, 2010

Keterangan:

- O1 :Pre-test Eksperimen 1 dan Pretest Eksperimen 2.
- O2 : Post-test Eksperimen 1 dan Posttest Eksperimen 2.
- X1 : Perlakuan Kelas Eksperimen 1 dengan Pendekatan Saintifik.
- X2 : Perlakuan Kelas Eksperimen 2 dengan Pendekatan Keterampilan Proses.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dengan jumlah 42 siswa dengan rincian kelas IVa 21 siswa dan IVb 21 siswa di SD Negeri Banjarejo 1 Kec. Pagelaran Kab. Malang. Sampel pada penelitian ini dipilih berdasarkan teknik sampling jenuh, Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IVB.

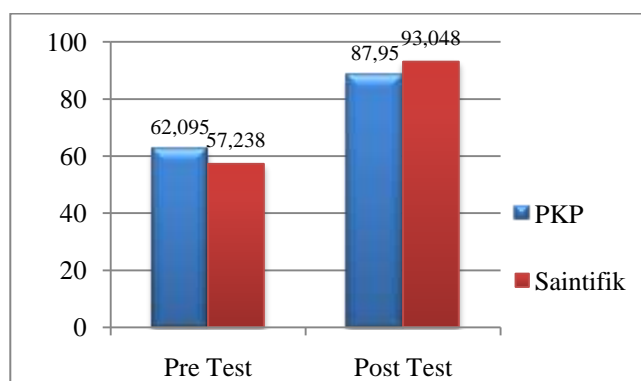
Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Kelompok (LKK). lembar observasi dan tes sebanyak 35 butir soal. Teknik analisis data yang digunakan uji t.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ditunjukkan pada tabel 2 dan digambarkan pada gambar 1. Sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil pre test dan post test

Kelas	Jumlah Sampel	Rata-rata	Rata-rata
Eksperimen A	21	62.095	87,95
Eksperimen B	21	57.238	93,048



Grafik 1 Rata-rata Prestasi Belajar IPA Pre test dan Post test

Berdasarkan grafik di atas nilai pre test dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses tidak terpaut jauh dengan rata-rata untuk kelas eksperimen A, 62,095 dan kelas eksperimen B 57,238.

Setelah diberi perlakuan, prestasi belajar kedua kelas tersebut memiliki nilai rata-rata yang berbeda, ada perbedaan antara kelas yang menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses. Pembelajaran dengan menggunakan perlakuan pendekatan saintifik lebih tinggi dari pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan keterampilan proses. Dimana pada kelas eksperimen A diketahui rata-rata 87,95, sedangkan kelas eksperimen B dengan rata-rata 93,40.

Hasil uji-t menunjukkan bahwa signifikan pre test kelas Eksperimen A adalah 0,309 dan kelas eksperimen B adalah 0,310. Keduanya memiliki signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pada uji-t pre test ini tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua kelas yang masih dalam kemampuan awal atau belum diberi perlakuan atau dapat disimpulkan kedua kelas memiliki kemampuan yang sama.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis yang disajikan pada nilai post test pada uji-t diperoleh signifikansi $0.001 < 0.05$ ($0.001 < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B. Dimana kelas eksperimen A yang menggunakan pendekatan saintifik memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas B yang menggunakan pendekatan keterampilan proses.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji independent t- test, jika dilihat dari signifikansi lebih kecil dari 0.05, yaitu 0.002 ($0.05 > 0.002$). Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya ada perbedaan prestasi belajar pada mata pelajaran IPA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan saintifik di kelas eksperimen A dan pendekatan keterampilan proses di kelas B.

Perbedaan nilai rata-rata prestasi belajar menandakan adanya perbedaan penggunaan pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses. Berdasarkan nilai rata-rata diketahui bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi dibandingkan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

Perbedaan prestasi belajar melalui pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses terletak pada langkah-langkah pembelajarannya, dimana pada pendekatan saintifik terdapat langkah menanya dan mengasosiasi yang tidak terdapat pada pendekatan keterampilan proses.

Tahapan menanya pada siswa kelas eksperimen A dapat membuat siswa mencoba berpikir secara kritis terhadap hal yang diamati. (Jensen, 2012) dalam mengembangkan kemampuan berpikir dapat dilakukan melalui pemberian pertanyaan atau permasalahan kepada siswa. Melalui pertanyaan tersebut, siswa akan mencoba berpikir menjawab permasalahan yang diberikan. Menurut Permendikbud (2013) kegiatan menanya diarahkan untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan

pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

Selain itu, tahapan yang juga tidak ada pada pendekatan keterampilan proses adalah tahapan mengasosiasi. Tahapan mengasosiasi adalah tahapan memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut (Permendikbud, 2013).

Tahapan mengasosiasi diarahkan untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk bersikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan (Permendikbud, 2013). Melalui tahap mengasosiasi siswa akan menggunakan beberapa cara dengan mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam rangka menyimpulkan gejala yang disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari.

Pada tahapan pendekatan keterampilan proses juga terdapat langkah – langkah yang termasuk dalam mengolah informasi/ mengasosiasi seperti mengklasifikasikan, memprediksi dan menyimpulkan. Namun, pada pendekatan saintifik dalam mengolah informasi disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari, sehingga dalam membahas materi siswa tidak hanya mengolah informasinya menggunakan mengklasifikasi, memprediksi dan menyimpulkan saja, namun juga menggunakan teknik – teknik lain sesuai dengan materi yang dipelajari

Pendekatan Saintifik terdiri dari beberapa langkah utama diantaranya (Permendikbud, 2013):

a. Mengamati (observasi)

dapat dalam bentuk kegiatan Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat) yang bertujuan untuk mengembangkan, Melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi

b. Menanya

adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik). Kompetensi yang diharapkan dalam menanya adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

c. Mengumpulkan informasi

merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

d. Menalar

Merupakan kegiatan memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. 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.

e. Mengkomunikasikan

Merupakan kegiatan menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Jadi dalam pendekatan saintifik siswa lebih aktif dan dapat menggunakan beberapa cara dalam melaksanakan langkah – langkah khususnya pada saat mengasosiasikan. Dengan pendekatan saintifik ini pembelajaran siswa juga lebih aktif dari sebelumnya karena siswa berlomba-lomba saling menanya (bertanya kepada guru dan dengan sesama siswa) sesuai dengan materi yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu terdapat perbedaan prestasi belajar dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Banjarejo 1 Pagelaran Malang. Dimana, rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi dibandingkan pendekatan keterampilan proses.

Adapun saran pada penelitian ini yaitu guru diharapkan memberi umpan balik dan lebih mengkondisikan siswa selama pembelajaran berlangsung.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Permendikbud. 2013. Lampiran IV, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013, *Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta
- M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Majid, A. 2012. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- PPPPTK-SB Yogyakarta, (2013), *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 Untuk Pengawas Sekolah*, Penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, Jakarta 2013

- Rustanam, Nuryani dkk. 2010. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka Kementerian Pendidikan Nasional
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.