

# PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES IPA SISWA KELAS V SDN MALASAN WETAN 1 KABUPATEN PROBOLINGGO

**Didit Yulian Kasdriyanto**

Staf Pengajar Universitas Panca Marga Probolinggo  
[didit.yulian@gmail.com](mailto:didit.yulian@gmail.com)

(diterima: 21.12.2014, direvisi: 28.12.2014)

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh PBM terhadap Keterampilan Proses IPA siswa Kelas V SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo. Metode penelitian menggunakan eksperimen semu dengan kelas perlakuan PBM sebagai kelas eksperimen dan kelas konvensional sebagai kelas kontrol. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan VB sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data melalui lembar Observasi dan tes soal uraian untuk keterampilan proses IPA. Analisis penelitian menggunakan uji Anakova (Analisis Kovarian) yaitu pre tes sebagai kovariat. Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut: (1) Ada pengaruh PBM terhadap keterampilan proses IPA antara kelas yang menggunakan PBM dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo, terlihat dari nilai rata-rata kelas PBM dari 58 menjadi 76 atau meningkat sebesar 18, sedangkan pada kelas konvensional perbedaan tidak terlalu signifikan yaitu dari nilai rata-rata 55 menjadi 66 atau meningkat sebesar 11.

**Kata Kunci:** pembelajaran berbasis masalah (PBM), keterampilan proses IPA.

## PENDAHULUAN

IPA berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah. IPA terdiri dari tiga unsur pokok yaitu produk, proses dan sikap. Unsur-unsur IPA tersebut dapat dikembangkan di dalam pembelajaran IPA sejak di Sekolah Dasar (SD). Sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA di SD, maka pendidikan IPA di SD harus bermanfaat bagi

siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar (Depdiknas, 2006:109).

Pemberian pengalaman langsung akan memfokuskan perhatian siswa (*attention*) dalam pembelajaran serta memberikan kepuasan (*satisfaction*) kepada siswa terhadap pengetahuan yang diperolehnya secara aktif. Sikap ilmiah yang dimiliki siswa sama halnya dengan motif yaitu menimbulkan dan mengarahkan aktivitas siswa mempelajari IPA sehingga merasa senang belajar IPA dan terdorong untuk belajar lebih giat. Sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran IPA dapat terwujud

secara terintegrasi dengan aktivitas keterampilan proses IPA (Dimiyati, 2006: 43).

Prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya. Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Winkel, 1983:161; Slameto, 2003:172). Faktor internal salah satunya menyangkut motivasi belajar siswa, sedangkan faktor eksternal menyangkut lingkungan kelas yang terdiri dari sarana dan prasarana serta kemampuan guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai keefektifan belajar, maka diperlukan adanya model pembelajaran yang tepat dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Guru perlu menggunakan model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan aktivitas keterampilan proses IPA, dapat mengoptimalkan prestasi belajar IPA. Aspek penting dalam pembelajaran konstruktivistik adalah memeriksa pengetahuan awal siswa dan menyajikan konflik kognitif. Pemeriksaan pengetahuan awal siswa dan penyajian konflik kognitif merupakan landasan bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan baru (Dimiyati & Mujiono, 2002:74).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas VA dan VB di SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo pada tanggal 22 Nopember 2014, ditemukan

bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan masih didominasi oleh guru (*teacher centered*), lebih banyak menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Pendekatan *teacher centered* sudah dianggap tradisional dan perlu diubah, karena dalam pendekatan ini pembelajaran lebih berpusat pada guru dengan penekanan pada penyebaran materi, sementara siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Apabila siswa pasif dalam pembelajaran, maka sangat sulit untuk mengembangkan kecakapan berpikir, kecakapan interpersonal dan kecakapan beradaptasi, oleh karena itu siswa sangat membutuhkan proses pembelajaran yang dapat memberikan bekal kompetensi, pengetahuan dan serangkaian kecakapan yang mereka butuhkan dari waktu ke waktu (Amir, 2009:3).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VA dan VB pada tanggal 22 Nopember 2014, diketahui jumlah siswa yaitu 26 siswa kelas VA dan 25 siswa kelas VB. Metode yang sering digunakan dalam pembelajaran IPA adalah tanya jawab, ceramah, penugasan, dan diskusi. Penerapan strategi atau model pembelajaran masih jarang dilakukan oleh guru di sekolah tersebut, kebanyakan pembelajaran yang dilakukan menggunakan pembelajaran konvensional. Bentuk penilaian diutamakan pada ranah kognitif melalui ulangan harian. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang disepakati di SDN Dampit 02 Kecamatan Dampit yaitu 70, masih banyak

siswa yang nilainya berada di bawah KKM. Siswa kelas VA, dari 26 siswa, 11 siswa (42%) belum tuntas, sedangkan pada siswa kelas VB, dari 25 siswa, 10 siswa (40%) belum tuntas

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi adalah dengan menggunakan model, metode dan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam pelaksanaan KBM untuk mata pelajaran IPA, salah satu di antaranya adalah Pembelajaran berbasis masalah (PBM). Bruner dan Shulman (dalam Sudargo, 2011:4-5) menyatakan bahwa melalui model PBM siswa akan belajar memecahkan masalah yang sedang hangat dan nyata yang dihadapi oleh lingkungannya, dengan berorientasi pada masalah autentik dari lingkungan kehidupan siswa, maka hal tersebut dapat merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Kelebihan PBM antara lain melatih keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, meniru peran orang dewasa dalam menghadapi situasi kehidupan nyata, dan melatih belajar secara mandiri (Arends, 2012: 398).

Hal senada juga dinyatakan oleh Amir (2009:27-29) yang menyatakan bahwa model PBM memiliki banyak manfaat, yaitu: (1) menjadikan siswa lebih ingat dan meningkatkan pemahaman materi ajar; (2) meningkatkan fokus siswa pada pengetahuan yang relevan; (3) mendorong siswa untuk berpikir; (4) membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial; (5) membangun

kecakapan belajar dan (6) memotivasi siswa dalam belajar.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Pemilihan bentuk *nonequivalent control group design* dikarenakan baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Metode penelitian menggunakan eksperimen semu dengan kelas perlakuan PBM sebagai kelas eksperimen dan kelas konvensional sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VA yang berjumlah 26 siswa sebagai kelas eksperimen dan VB yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol di SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2014/2015. Teknik pengumpulan data melalui lembar Observasi dan tes soal uraian untuk keterampilan proses IPA. Pembelajaran dilakukan sebanyak enam pertemuan yang dilaksanakan pertama kali pada tanggal 4 April 2015 sampai dengan selesai pada tanggal 11 April 2015. Analisis penelitian menggunakan uji Anakova (Analisis Kovarian) yaitu pre tes sebagai kovariat. Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 19 *for windows*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian menyimpulkan bahwa: (1) Ada pengaruh PBM terhadap keterampilan proses IPA antara kelas yang menggunakan PBM dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo, terlihat dari nilai rata-rata kelas PBM dari 58 menjadi 76 atau meningkat sebesar 18, sedangkan pada kelas konvensional perbedaan tidak terlalu signifikan yaitu dari nilai rata-rata 55 menjadi 66 atau meningkat sebesar 11.

### Pembahasan

#### 1. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Keterampilan Proses IPA Observasi Keterampilan Proses IPA

Berdasarkan rata-rata hasil observasi awal keterampilan proses IPA siswa kelas kontrol adalah 8,12. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari observasi awal tersebut menunjukkan nilai rata-rata awal keterampilan proses IPA kelas eksperimen (VA) adalah 7,3.

Uji Normalitas dapat diketahui bahwa dengan tingkat kepercayaan  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai signifikansi (Sig.) yang kesemuanya  $> 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal. Berdasarkan Uji Homogenitas dapat diketahui bahwa nilai Sig. sampel semuanya berada di atas 0,05, sehingga dapat

disimpulkan bahwa kedua populasi adalah identik atau homogen. Hasil dari uji normalitas dan homogenitas observasi awal keterampilan proses IPA menunjukkan bahwa kondisi awal siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam kondisi yang relatif sama, sehingga memenuhi syarat untuk melakukan eksperimen.

Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dapat diketahui nilai rata-rata *posttest* observasi keterampilan proses IPA siswa pada kelas kontrol adalah 7,9. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* observasi keterampilan proses IPA siswa pada kelas eksperimen adalah 13. Nilai rata-rata observasi keterampilan proses IPA siswa kelas kontrol sebelum diberi perlakuan adalah 8,12 dan kelas eksperimen adalah 7,3. Berdasarkan hasil penelitian, hasil observasi keterampilan proses IPA siswa setelah diberi perlakuan, nilai rata-rata kelas kontrol terjadi penurunan sebesar 0,2 menjadi 7,9 dan nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat sebesar 5,7 menjadi 13. Berdasarkan kondisi tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa pada pembelajaran konvensional dan peningkatan nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa pada kelas PBM.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh  $H_0$  ditolak yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan keterampilan proses IPA antara kelas PBM dan kelas konvensional dan hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima, maka bermakna

“Ada pengaruh pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan proses IPA pada siswa kelas V SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo”, dinyatakan diterima. Hal tersebut menjadi dasar untuk pengambilan kesimpulan bahwa model PBM berpengaruh positif dalam meningkatkan keterampilan proses IPA siswa dalam pembelajaran IPA.

Pengujian hipotesis observasi keterampilan proses IPA diperoleh nilai  $F=31,931$  dengan sig.  $p < 0,05$ , kondisi tersebut memperlihatkan adanya pengaruh pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan proses IPA siswa dan ada perbedaan rata-rata observasi keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengaruh positif yang disebabkan oleh PBM terhadap keterampilan proses IPA siswa ini juga tampak dalam perubahan nilai rata-rata kelas eksperimen yang jauh berbeda dengan peningkatan rata-rata pada kelas kontrol. Perbedaan peningkatan yang signifikan dapat terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen dari 7,3 menjadi 13 meningkat 5,7, sedangkan pada kelas kontrol terjadi penurunan 0,22 yaitu dari nilai rata-rata 8,12 menjadi 7,9.

Penurunan nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa kelas kontrol dalam pembelajaran IPA dapat menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang lebih bermuatan hafalan atau ingatan merupakan salah satu faktor yang menghambat peningkatan keterampilan proses IPA di kelas tersebut.

Oleh karena itu tanpa adanya variasi model-model pembelajaran, pembelajaran IPA akan sulit untuk mengembangkan aktivitas dan keterampilan siswa, terlebih jika guru hanya terfokus dalam memberikan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan kurang dalam pemberian variasi pembelajaran.

Berdasarkan nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa, dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan PBM dapat meningkatkan keterampilan proses IPA siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Rusnayati & Prima (2011:335) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat signifikan pengaruh model PBM dengan pendekatan inkuiri dibandingkan model konvensional terhadap peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep. Hasil penelitian Fatimah (2012:276) juga menunjukkan bahwa Model PBM dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Lebih lanjut hasil penelitian hasil penelitian Prima & Kurniawati (2011) menunjukkan pengaruh model PBM terhadap peningkatan keterampilan proses IPA dan penguasaan konsep, dan terjadi hubungan korelasi linier antara keterampilan proses dengan penguasaan konsep. Hasil penelitian Ernawati dkk (2013) menyatakan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil penelitian Handika (2013) yang menyatakan bahwa

pembelajaran berbasis masalah berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep sains dan keterampilan proses sains siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian Sohibi & Siswanto (2013) menyatakan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh lebih baik terhadap kemampuan beripikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar dari pada model pembelajaran inkuiri. Hasil penelitian Oktaviani dkk (2014) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model PBM berbasis asesmen kinerja dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, terdapat interaksi antara model pembelajaran PBM dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar IPA dan terdapat perbedaan signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model PBM dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

### **Tes Keterampilan Proses IPA**

Hasil tes keterampilan proses IPA yang diperoleh pada pretes sebagai nilai awal pada penelitian ini. Berdasarkan nilai pretes dan posttes dapat diketahui rata-rata hasil pretes siswa kelas kontrol adalah 55. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui rata-rata hasil pretes keterampilan proses siswa kelas eksperimen (VA) adalah 58.

Berdasarkan Uji Normalitas tes keterampilan proses IPA dapat diketahui bahwa dengan tingkat kepercayaan  $\alpha = 0,05$

diperoleh nilai signifikansi (Sig.) yang kesemuanya  $> 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal. Berdasarkan Uji Homogenitas tes keterampilan proses IPA dapat diketahui bahwa nilai Sig. sampel semuanya berada di atas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua populasi adalah identik atau homogen. Hasil dari uji normalitas dan homogenitas pretes keterampilan proses IPA menunjukkan bahwa kondisi awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam kondisi yang relatif sama, sehingga memenuhi syarat untuk melakukan eksperimen dan dilakukan uji analisis.

Berdasarkan nilai pretes dan posttes dapat diketahui nilai rata-rata posttes keterampilan proses IPA siswa pada kelas kontrol adalah 66. Nilai rata-rata posttes keterampilan proses IPA siswa pada kelas eksperimen adalah 76.

Nilai rata-rata tes keterampilan proses IPA siswa kelas kontrol sebelum diberi perlakuan adalah 55 dan kelas eksperimen adalah 58. Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar tes keterampilan proses siswa setelah diberi perlakuan, nilai rata-rata kelas kontrol meningkat sebesar 11 menjadi 66 dan nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat sebesar 18 menjadi 76. Berdasarkan kondisi tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran konvensional dan PBM dapat meningkatkan keterampilan proses IPA siswa.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh  $H_0$  yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan keterampilan proses IPA antara kelas PBM dan kelas konvensional ditolak dan hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima, maka bermakna “Ada pengaruh PBM terhadap keterampilan proses IPA pada siswa kelas V SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo”, dinyatakan diterima. Hal tersebut menjadi dasar untuk pengambilan kesimpulan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBM) berpengaruh positif dalam meningkatkan keterampilan proses IPA siswa dalam pembelajaran IPA.

Pengujian hipotesis tes keterampilan proses IPA diperoleh nilai signifikansi ( $F=25,365$ ) adalah 0,000 dengan sig.  $p < 0,05$ , kondisi tersebut memperlihatkan adanya pengaruh pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan proses IPA siswa dan ada perbedaan nilai tes keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengaruh positif yang disebabkan oleh pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan proses IPA siswa ini juga tampak dalam perubahan nilai rata-rata kelas eksperimen yang berbeda dengan peningkatan rata-rata pada kelas kontrol. Perbedaan peningkatan yang signifikan dapat terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen dari 58 menjadi 76, sedangkan pada kelas kontrol yaitu dari nilai rata-rata 55 menjadi 66.

Peningkatan nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa kelas kontrol dalam pembelajaran IPA masih rendah, hal tersebut dapat menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang lebih bermuatan hafalan atau ingatan merupakan salah satu faktor yang menghambat peningkatan keterampilan proses IPA. Oleh karena itu tanpa adanya variasi model-model pembelajaran, pembelajaran IPA akan sulit untuk berhasil, terlebih jika guru hanya terfokus dalam memberikan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan kurang dalam pemberian variasi pembelajaran.

Berdasarkan nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa, dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan PBM dapat meningkatkan keterampilan proses IPA siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Rusnayati & Prima (2011:335) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat signifikan pengaruh model pembelajaran PBM dengan pendekatan inkuiri dibandingkan model konvensional terhadap peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep. Lebih lanjut hasil penelitian Novita, dkk (2014) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan proses sains antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model PBM (*Problem Based Learning*) dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas

V SD di Gugus IV Diponegoro Kecamatan Mendoyo tahun ajaran 2013/2014. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBM (*Problem Based Learning*) memberikan pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Penelitian yang dilakukan Suardana (2006) menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa melakukan pemecahan masalah, meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang ditinjau dari aktivitas, dan meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian Fatimah (2012:276) juga menunjukkan bahwa Model PBM dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Lebih lanjut hasil penelitian hasil penelitian Prima & Kurniawati (2011) menunjukkan pengaruh model PBM terhadap peningkatan keterampilan proses IPA dan penguasaan konsep, dan terjadi hubungan korelasi linier antara keterampilan proses dengan penguasaan konsep. Hasil penelitian Ernawati dkk (2013) menyatakan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil penelitian Handika (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep sains dan keterampilan proses sains siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian Sohibi & Siswanto (2013) menyatakan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh lebih baik terhadap kemampuan beripikir

kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar dari pada model pembelajaran inkuiri. Hasil penelitian Oktaviani dkk (2014) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model PBM berbasis asesmen kinerja dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, terdapat interaksi antara model pembelajaran PBM dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar IPA dan terdapat perbedaan signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model PBM dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis Anakova dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap keterampilan proses IPA antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Malasan Wetan 1 Probolinggo. Perbedaan nilai keterampilan proses IPA siswa secara observasi yang signifikan dapat terlihat dari nilai rata-rata kelas yang menggunakan PBM dari 7,3 menjadi 13 atau meningkat sebesar 5,7, sedangkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional perbedaan tidak terlalu signifikan, bahkan nilai rata-rata observasi



keterampilan proses yaitu dari nilai rata-rata 88,12 menjadi 7,9 atau menurun sebesar 0,22. Perbedaan nilai rata-rata Tes keterampilan proses IPA siswa yang signifikan dapat terlihat dari nilai rata-rata kelas yang menggunakan PBM dari 58 menjadi 76 atau meningkat sebesar 18, sedangkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional perbedaan tidak terlalu signifikan, nilai rata-rata tes keterampilan proses IPA yaitu 55 menjadi 66 atau meningkat sebesar 11.

### Saran

Salah satu faktor yang mempengaruhi keterampilan proses IPA siswa dalam pembelajaran IPA adalah penggunaan model pembelajaran yang relevan, oleh karena itu untuk meningkatkan keterampilan proses IPA dan prestasi belajar IPA siswa dapat dilakukan sekolah dan guru dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah (PBM).

### DAFTAR RUJUKAN

- Amir, M. T. 2009. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arends, R. I. 2012. *Learning to Teach: Ninth Edition*. New York: The McGraw Hill Company.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Dimiyati & Mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta. PT Renika Cipta.
- Ernawati; Suryandari, K & Susianti. 2013. *Peningkatan Keterampilan Proses IPA Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas IV Sekolah Dasar*. (Online), (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1922/1417>), diakses 12 Mei 2014.
- Fatimah, F. 2012. *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Statistika Elementer melalui Problem Based-Learning*. *Cakrawala Pendidikan*, (Online), XXXI (2): 267-277. (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/1116/897.pdf>), diakses 13 Juli 2013.
- Handika, L. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/109851/revisi%20abstrak.pdf>), diakses 13 Mei 2014.
- Novita, D. Sudana, N & Riastini, N. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran PBM terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SD di Gugus IV Diponegoro Kecamatan Mendoyo*. (Online), (<http://journal.undiksha.ac.id/index.php/jjep/article/view/1216/679.pdf>), diakses 12 Mei 2014.
- Oktaviani, L; Dantes, N & Sadia, W. 2014. *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Asesmen Kinerja terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Gaya Kognitif*. (Online), ([http://e-journal/index.php/jurnal\\_ep/article/download/1117/867](http://e-journal/index.php/jurnal_ep/article/download/1117/867)), diakses 13 Mei 2014.

- Prima & Kurniawati. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Elastisitas pada Siswa SMA*. ([http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur.pend.fisika/ahmad\\_samsudin/publikasi/42pfis\\_heni.pdf&sa=u&ei=rmybu6pmhoesb8eigkgc&ved=0cbsqfjaa&usg=afqjcngrivapiacbslewpqhupexlue rypa](http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur.pend.fisika/ahmad_samsudin/publikasi/42pfis_heni.pdf&sa=u&ei=rmybu6pmhoesb8eigkgc&ved=0cbsqfjaa&usg=afqjcngrivapiacbslewpqhupexlue rypa)). diakses 12 Mei 2014.
- Rusnayati, H & Prima, E. C. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Elastisitas pada Siswa SMA*. (Online), 331-337, ([http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d0251\\_0706549\\_abstract.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d0251_0706549_abstract.pdf)), diakses 20 Juli 2013.
- Siswanto; Maridi & Matjono. 2012. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBM) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta*. (Online), ([http://pasca.uns.ac.id/e-journal\\_ipa/article](http://pasca.uns.ac.id/e-journal_ipa/article)), diakses 15 mei 2014
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sohibi, M & Siswanto, J. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa*. (Online), (<http://ejurnal.ikipgrismg.ac.id/index.php/JP2F/article/download/39/305>), diakses 13 Mei 2014.
- Suardana, I. 2006. *Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Kooperatif Berbantuan Modul untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Perkuliahan Kimia Fisika I*. ([http://pasca.undiksha.ac.id/images/img\\_item/641.doc](http://pasca.undiksha.ac.id/images/img_item/641.doc)), diakses 15 mei 2014
- Sudargo, F. 2011. *Pedagogical Competence of Biology Preservice Teacher on Applying Problem Based Learning to Enhance Critical Thinking*. *Strengthening Research Collaboration on Education*, (Online), 1-20, ([http://repository.upi.edu/operator/upload/pro\\_2011\\_upi\\_uitm\\_fransisca\\_pedagogical\\_competence\\_of\\_biology\\_preservice\\_teacher.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/pro_2011_upi_uitm_fransisca_pedagogical_competence_of_biology_preservice_teacher.pdf)), diakses 23 Juli 2013.
- Winkel, W.S. (1983). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia