



PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Perbedaan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Penggunaan Model Pembelajaran Latihan Penelitian

Noneng Fadilah¹, E. Kosasih², Ghullam Hamdu³

Program S-1 PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

Email: nonengfadilah2013@gmail.com¹, ekos_kosasih@yahoo.com², ghullamh2012@upi.edu³

Abstract

This research is a study of the difference of skills process science students at three elementary schools using a model learning practice research. This study aims to describe the value of science process skills in the three schools categories high medium and low in the town of Tasikmalaya with using a model learning practice research; and describe the difference between the science process skills in the three schools categories high, medium and low in the town of Tasikmalaya with using a model of learning research exercise. Subject research these are the three primary schools namely SDN Citapen, SDN Galunggung dan SDN Bojongsari. Data collection tool is performance rubric to assess the skills of the process of science students. The results of the assesment process skills science shows that value of the science process skills in three elemntary schools small average this is due to the value of the science process skills in individuals with skills in the process of science group results is different. The value of the science process skills of individual value is less than the value of the scince process skills of the group. In the learning by using the model of learning research exercise, there is a significant difference in the value of science process skills in three elementary school demonstrated by significant kruskal wallis test value is 0,32. The difference is statistically tested after school there is a defferent between SDN Galunggung with SDN Bojongsari.the overall results obtained in this study that the difference.

Keywords: science process skills; model of learning research exercise

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian perbedaan keterampilan proses sains siswa pada tiga sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah kategori tinggi, sedang dan rendah di Kota Tasikmalaya dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian; dan mendeskripsikan perbedaan nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah kategori tinggi, sedang dan rendah di Kota Tasikmalaya dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian. Subjek penilitian ini adalah tiga sekolah dasar yaitu SDN Citapen, SDN Galunggung, dan SDN Bojongsari. Alat pengumpulan data adalah rubrik kinerja untuk menilai keterampilan proses sains siswa. Hasil penilaian keterampilan proses sains menunjukkan bahwa nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah rata-ratanya kecil hal ini disebabkan nilai pada keterampilan proses sains individu dengan keterampilan proses sains kelompok hasilnya berbeda. Nilai keterampilan proses sains individu nilainya lebih kecil daripada nilai keterampilan proses sains kelompok. Dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah dasar yang ditunjukkan dengan nilai signifikan uji kruskal wallis yaitu 0,32. Perbedaan tersebut setelah diuji statistik sekolah yang terdapat perbedaan adalah perbedaan antara SDN Galunggung dengan SDN Bojongsari. Hasil yang diperoleh secara keseluruhan dalam penelitian ini bahwa perbedaan keterampilan proses sains pada tiga sekolah dasar beragam.

Kata Kunci: keterampilan proses sains; model pembelajaran latihan penelitian.

PENDAHULUAN

Model pembelajaran merupakan suatu cara atau pola yang disusun secara sistematis untuk menyampaikan pengalaman belajar kepada siswa dalam mencapai tujuan

pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut harus dilakukan berbagai upaya, salah satunya yaitu melatih keterampilan siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang

sesuai untuk melakukan upaya tersebut yaitu dengan menggunakan model latihan penelitian. Model latihan penelitian adalah model pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pengalaman kepada peserta didik secara langsung berhadapan dengan sebuah masalah dalam bidang investigasi sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi masalah, menyelesaikan masalah bahkan menemukan teori baru dalam penyelesaian masalah tersebut.

Model latihan penelitian dirancang untuk membawa siswa secara langsung dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat (Joyce, dkk, 2009, hlm.201). Selain itu, menurut Schlenker (1991, dalam Joyce, 2009 hlm.201) menyatakan bahwa 'pengaruh dari model latihan penelitian akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan, produktivitas dalam berpikir kreatif, dan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Hal ini akan mempermudah guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran'.

Joyce (2009, hlm. 202) mengatakan "model latihan penelitian diterapkan dalam pembelajaran dengan tujuan membantu siswa mengembangkan disiplin intelektual

dan keterampilan untuk meningkatkan pertanyaan dan pencarian jawaban yang terpendam dari rasa keingintahuan siswa". Maka dari itu, model latihan penelitian dijadikan wadah bagi siswa untuk mencari tahu dan mampu meningkatkan keterampilan proses sains melalui latihan penelitian yang dilakukan. Dalam setiap langkah pada model pembelajaran latihan penelitian, diharapkan keterampilan proses sains siswa akan terlatih karena model pembelajaran tersebut memberikan siswa pengalaman langsung dalam belajar dan mengumpulkan informasi. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa pada proses pembelajaran dilakukan penilaian yaitu dengan menggunakan penilaian kinerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Dini, Hardiyanti (dalam Skripsi 2015, hlm.3) yang mengatakan "pemberian *assesment* kinerja bertujuan untuk mengukur keterampilan dasar siswa, salah satu bentuk keterampilan dasar yang dimiliki siswa adalah keterampilan proses sains, keterampilan proses sains dapat diketahui dengan adanya penilaian yang mencakup indikator-indikator dari keterampilan proses sains, penilaian ini dapat dilakukan dengan tes obyektif hanya saja memiliki kekurangan yaitu tidak dapat melihat prosesnya secara langsung, maka dari itu dilakukan penilaian kinerja yang meliputi penilaian proses dan produk".

Rahma, IO dalam Jurnal Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar mengatakan “ pembelajaran IPA di SD merupakan wahana untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan dan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang ada disekelilingnya”.

Permendikbud Nomor 81A tahun 2013 mengatakan sebagai berikut “Penilaian kinerja adalah penilaian dilakukan dengan mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik melakukan tugas tertentu seperti: praktek dilaboratorium, praktek sholat, praktek olahraga, bermain peran, memainkan alat musik, bernyanyi, membaca puisi/deklamasi, dan lain-lain”. Dalam penilaian kinerja untuk menilai keterampilan proses sains diperlukan panduan pemberian skor setiap aspek dan indikatornya berupa rubrik.

Rubrik merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan oleh guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tapi pada kenyataannya di lapangan, guru sangat jarang menggunakan rubrik untuk melakukan penilaian kinerja. Hal ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Rivo Panji Yudha pada tahun 2014 dalam Journal of Educational Research and Evaluation bahwa kendala penilaian kinerja di SD adalah guru masih belum memahami pedoman penyekoran dalam rubrik penilaian kinerja, sehingga rubrik jarang digunakan dalam penilaian kinerja.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Nita Ismawati (dalam Skripsi, 2016, hlm.4) menyatakan bahwa penggunaan penilaian kinerja belum optimal dilakukan, keaktifan siswa dalam pembelajaran dan kerjasama siswa saat praktikum menjadi acuan guru dalam melakukan penilaian kinerja, guru memberikan nilai secara langsung tanpa menggunakan instrumen khusus, bahkan tidak jarang guru juga memberikan nilai dengan mengira-ngira berdasarkan aktivitas siswa sehari-hari sehingga penilaian bersifat subjektif.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan keterampilan proses sains pada tiga sekolah dasar yang menggunakan kurikulum 2013 kategori tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *a three treatment counterbalanced*.

Model latihan penelitian dikembangkan oleh Richard Suchman pada tahun 1926 untuk mengajarkan siswa dalam proses meneliti dan menjelaskan fenomena-fenomena asing. Joyce, dkk (2009, hlm. 201) menyatakan bahwa model latihan penelitian dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat. Schkenker (1991) (dalam Joyce, dkk, 2009, hlm. 202) menyatakan bahwa latihan penelitian akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan, produktivitas dalam berfikir kreatif dan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Joyce (2009, hlm. 206) menguraikan tahapan dalam model latihan penelitian yaitu sebagai berikut.

Tahap pertama, Mengonfrontasikan siswa dengan situasi membingungkan. Tahap pertama ini diawali dengan siswa terlebih dulu dihadapkan pada situasi atau peristiwa yang membingungkan atau disajikan hal yang membuat siswa penasaran.

Tahap kedua, Pengumpulan data dan memverifikasi, pada tahap ini siswa mengajukan serangkaian pertanyaan apa saja yang dimungkinkan guru dapat menjawab dengan kata ya atau tidak. Jika pertanyaan tidak menunjukkan pada jawaban ya atau tidak, guru meminta siswa untuk bertanya kembali dengan pertanyaan yang dapat dijawab oleh guru dengan kata ya atau tidak. Tahapan ini juga merupakan proses

dimana siswa mengumpulkan informasi tentang peristiwa yang mereka lihat atau alami.

Tahap ketiga, Menguji coba, pada tahap ketiga ini siswa melaksanakan serangkaian ujicoba pada situasi permasalahan. Ujicoba memiliki dua fungsi, yaitu eksplorasi dan pengujian langsung. Eksplorasi adalah mengubah sesuatu untuk melihat apa yang akan terjadi. Pengujian langsung bertujuan untuk menguji coba teori dan hipotesis. Tahap keempat, Mengolah informasi yang siswa dapatkan selama pengumpulan data.

Tahap kelima, Menganalisis strategi-strategi pemecahan masalah yang telah siswa gunakan.

Sains pada umumnya merupakan proses kegiatan mengumpulkan informasi tentang dunia sekitar secara sistematis untuk memperoleh pengetahuan dan sikap terhadap proses kegiatan tertentu. Secara garis besar sains memiliki tiga komponen yaitu produk ilmiah (prinsip, konsep, hukum dan teori), sikap ilmiah (ingin tahu, hati-hati, objektif dan jujur), dan proses ilmiah (mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen). (Patta Bundu, 2006, hlm.11)

Keterampilan proses sains terdiri atas sejumlah keterampilan yang satu sama lain tidak dapat dipisahkan, namun ada penekanan khusus dalam masing-masing keterampilan proses tersebut. Rustaman, dkk. (2007) mengatakan "terdapat sembilan keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA yaitu melakukan

pengamatan, menafsirkan, mengelompokkan, meramalkan, mengkomunikasikan, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, menerapkan konsep, dan mengajukan pertanyaan”.

Adapun pengembangan keterampilan proses sains tersebut bergantung pada pemilihan materi pelajaran dan metode yang digunakan. Keterampilan proses sains yang diteliti dalam penelitian ini adalah keterampilan mengamati, melakukan eksperimen, mengkomunikasikan, dan mengajukan pertanyaan.

Penilaian kinerja merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan atau kinerja siswa dalam melakukan sesuatu. Cara penilaian ini lebih autentik daripada tes tertulis karena bentuk tugasnya lebih mencerminkan kemampuan siswa yang sebenarnya.

“Penilaian kinerja adalah penilaian tindakan atau tes praktik yang secara efektif digunakan untuk kepentingan pengumpulan berbagai informasi tentang bentuk-bentuk perilaku atau keterampilan yang diharapkan muncul dalam diri peserta didik”. (Kunandar, 2015, hlm. 263)

Menurut Kunandar (2015, hlm. 264) kelebihan penilaian kinerja adalah sebagai berikut: dapat menilai kompetensi yang berupa keterampilan (*skill*), dapat digunakan untuk mencocokkan kesesuaian antara

pengetahuan mengenai teori dan keterampilan di dalam praktik, sehingga informasi penilaian menjadi lengkap, dalam pelaksanaan tidak ada peluang peserta didik untuk menyontek, guru dapat mengenal lebih dalam lagi tentang karakteristik masing-masing peserta didik, memotivasi peserta didik untuk aktif, mempermudah peserta didik untuk memahami sebuah konsep dari yang abstrak ke konkret, kemampuan peserta didik dapat dioptimalkan, melatih keberanian peserta didik dalam mempermudah penggalan ide-ide, mampu menilai kemampuan dan keterampilan kinerja siswa dalam menggunakan alat dan sebagainya, dan hasil penilaian langsung dapat diketahui oleh peserta didik.

Menurut Kunandar (2015, hlm. 264) kelemahan penilaian kinerja adalah sebagai berikut: tidak semua materi pelajaran dapat dilakukan penilaian ini, nilai bergantung dengan hasil kerja, jika jumlah peserta didiknya banyak guru kesulitan untuk melakukan penilaian ini, waktu terbatas untuk mengadakan penilaian seluruh peserta didik, peserta didik yang kurang mampu akan merasa minder, karena peserta didik terlalu banyak sehingga sulit untuk melakukan pengawasan, memerlukan sarana dan prasarana penunjang yang lengkap, memakan waktu yang lama, biaya yang besar, dan membosankan, harus dilakukan

secara penuh dan lengkap, dan keterampilan yang dinilai melalui tes perbuatan mungkin sekali belum sebanding mutunya dengan keterampilan yang dituntut oleh dunia kerja, karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi selalu lebih cepat daripada apa yang didapatkan di sekolah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu 1) bagaimana nilai keterampilan proses sains siswa pada tiga sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian 2) bagaimana perbedaan nilai keterampilan proses sains siswa pada tiga sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan nilai keterampilan proses sains siswa pada tiga sekolah dasar dan mendeskripsikan perbandingan dari nilai keterampilan proses sains tersebut dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dan desain penelitian *a three treatment counterbalanced*. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian di tiga sekolah dasar dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Sekolah tersebut ditentukan dari data hasil nilai US/M tahun 2015/2016. Dari data tersebut yang

merupakan sekolah tertinggi adalah SDN Citapen, sedang SDN Galunggung dan SDN Terendah adalah SDN Bojongsari. Setelah melakukan studi pendahuluan peneliti menentukan rumusan masalah penelitian, setelah masalah terumuskan, peneliti menentukan pendekatan penelitian untuk menentukan teknik pengumpulan data, analisis data, dan sumber data, setelah ditentukan langkah selanjutnya peneliti mengumpulkan data melalui observasi dengan menilai keterampilan proses sains siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Untuk mengobservasi keterampilan proses sains tersebut peneliti menggunakan rubrik penilaian kinerja baik individu maupun kelompok.

Instrumen Penelitian

1) Rubrik

Rubrik digunakan untuk menilai kualitas dari tugas-tugas yang diberikan kepada siswa. Menurut Heidi Goodrich (dalam Zainul, 2005, hlm.5) menyatakan bahwa rubrik merupakan suatu alat penskoran yang terdiri dari daftar seperangkat kriteria atau apa yang harus dihitung.

Penilaian rubrik bertujuan agar siswa memahami dasar penilaian yang akan digunakan untuk mengukur suatu kinerja siswa secara jelas, motivator atau pendorong bagi siswa dalam proses pembelajaran. Selain

itu juga siswa dan guru akan mempunyai pedoman yang jelas tentang tuntutan kinerja yang diharapkan. Penskoran dalam rubrik terdiri dari skala tetap dan daftar karakteristik yang menggambarkan kinerja untuk masing-masing skala, sehingga di dalam rubrik penilaian kinerja sudah tersedia petunjuk penggunaan rubrik dan pedoman skor yang sesuai dengan kriteria kinerja siswa.

Adapun rubrik penilaian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah rubrik penilaian kinerja yang telah di rancang oleh Nita Ismawati pada tahun 2016 dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Pada Pembelajaran Dengan Model Latihan Penelitian di Sekolah Dasar" dan telah di validasi oleh 3 orang validator.

2) Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi untuk menilai keterampilan proses sains berupa kinerja siswa. Dalam penilaiannya, peneliti menggunakan pedoman penilaian berupa rubrik penilaian kinerja yang dirancang oleh Nita Ismawati pada tahun 2016 dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Pada Pembelajaran Dengan Model Latihan Penelitian di Sekolah Dasar".

Pada lembar observasi penilaian kinerja, kriteria kinerja diberi skor dengan 4 pilihan skor yaitu 3, 2, 1, dan 0. Skor tersebut ditafsirkan secara kualitatif pada kolom deskripsi. Skor untuk siswa yang menunjukkan kinerja paling tinggi yaitu 3 dan untuk siswa yang tidak menunjukkan kinerja yaitu 0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Nilai Keterampilan Proses Sains

Data nilai keterampilan proses sains merupakan nilai keterampilan yang telah diolah dari nilai keterampilan proses sains individu dan kelompok pada pembelajaran 1 dan pembelajaran 2 di tiga sekolah dasar yaitu SDN Citapen, SDN Galunggung dan SDN Bojongsari. Berikut data nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1

Nama Siswa	SDN 1	SDN 2	SDN 3
Siswa 1	3,11	3,26	2,33
Siswa 2	1,77	3,14	1,78
Siswa 3	2,44	2,48	2,89
Siswa 4	1,77	2,59	1,78
Siswa 5	2,9	2,48	2,33
Siswa 6	3,11	3,14	3,17
Siswa 7	2,44	2,59	1,83
Siswa 8	3,11	3,26	1,83
Siswa 9	1,77	1,92	2,5
Siswa 10	2,44	2,59	1,83
Siswa 11	3,61	3,11	1,75
Siswa 12	1,61	3	3,09
Siswa 13	1,61	2,45	2,97
Siswa 14	2,95	2,56	2,97
Siswa 15	1,61	1,89	1,75
Siswa 16	1,61	1,89	1,78
Siswa 17	2,28	3,89	1,78

Siswa 18	2,95	2,45	2,44
Siswa 19	2,95	1,89	1,78
Siswa 20	1,61	1,89	2,44
Jumlah	47,65	52,47	45,02
Rata-rata	2,38	2,62	2,25
Nilai maks	3,61	3,89	3,17
Nilai min	1,61	1,89	1,75

Keterangan:

SDN 1: SDN Citapen

SDN 2: SDN Galunggung

SDN 3: SDN Bojongsari

Berdasarkan tabel dapat dilihat nilai keterampilan proses sains di SDN Citapen rata-rata 2,38 dengan predikat nilai B-, nilai maksimum 3,61, dan nilai minimum 1,61. Di SDN Galunggung rata-rata 2,62 dengan predikat B-, nilai maksimum 3,89 dan nilai minimum 1,89. Di SDN Bojongsari rata-rata 2,25 dengan predikat C+, nilai maksimum 3,17, dan nilai minimum 1,75. Maka dapat dilihat bahwa nilai keterampilan proses sains tertinggi adalah SDN Galunggung dan nilai keterampilan proses sains terendah adalah SDN Bojongsari.

2. Perbedaan Nilai Keterampilan Proses Sains

Berdasarkan predikat nilai rata-rata yang didapat di setiap sekolah untuk SDN Citapen dan Galunggung nilainya sama yaitu B- dan untuk SDN Bojongsari nilainya C+, tetapi untuk melihat nilai perbedaan secara signifikan perlu dilakukan pengulahan data dengan menganalisis data tersebut. Analisis data yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji beda rata-rata. Berdasarkan hasil uji normalitas, data nilai

keterampilan proses sains berasal dari data yang tidak berdistribusi normal sehingga dalam pengujian datanya menggunakan analisis statistik non parametrik. Analisis yang digunakan adalah uji *Kruskal Wallis*. Berdasarkan hasil uji tersebut yang menyatakan nilai signifikansi perbedaan di tiga sekolah tersebut adalah 0,032 berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka di tiga sekolah tersebut terdapat perbedaan nilai keterampilan proses sains. Untuk melihat perbedaan setiap sekolah maka dapat dilihat sebagai berikut:

a) Perbedaan nilai keterampilan proses sains SDN Citapen dan SDN Galunggung

Berdasarkan hasil uji perbedaan antara SDN Citapen dan SDN Galunggung nilai signifikansinya adalah 0,076 maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai keterampilan proses sains di SDN Citapen dan SDN Galunggung.

b) Perbedaan nilai keterampilan proses sains SDN Citapen dan SDN Bojongsari

Berdasarkan hasil uji perbedaan antara SDN Citapen dan SDN Bojongsari nilai signifikansinya 0,914 maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai keterampilan proses sains di SDN Citapen dan SDN Bojongsari.

c) Perbedaan nilai keterampilan proses sains SDN Galunggung dan SDN Bojongsari

Berdasarkan hasil uji perbedaan antara SDN Galunggung dan SDN Bojongsari nilai

signifikansinya adalah 0,006 maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan nilai keterampilan proses sains di SDN Citapen dan SDN Bojongsari.

Dari hasil pengolahan data yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan antara SDN Galunggung dan SDN Bojongsari. Maka, Hipotesis yang diterima adalah hipotesis alternatif. H_a yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah dasar kategori tinggi, sedang dan rendah pada model pembelajaran latihan penelitian.

B. Pembahasan

Pembelajaran dengan menggunakan model latihan penelitian bertujuan untuk menilai keterampilan proses sains siswa, dalam pelaksanaannya digunakan dua penilaian yaitu penilaian kinerja secara individu dan penilaian kinerja secara kelompok. Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penilaian, setiap siswa diberi name tag yang berisi nomor dan setiap kelompok *name tag* nya berbeda warna. Untuk kelompok 1 *name tag* nya berwarna pink dengan nomor siswa 1 sampai 5, kelompok 2 *name tag* nya berwarna kuning dengan nomor siswa 6 sampai 10, kelompok 3 *name tag* nya berwarna hijau dengan nomor siswa 11 sampai 15, dan kelompok 4 *name tag* nya berwarna biru dengan no siswa 16-20.

Nilai keterampilan proses sains ini merupakan nilai akhir yang diperoleh setiap siswa untuk setiap sekolah dari hasil gabungan nilai keterampilan proses sains individu dan kelompok.

Nilai keterampilan proses sains, sekolah yang nilainya paling tinggi adalah SDN Galunggung dan sekolah yang nilainya paling rendah adalah SDN Bojongsari. Nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah dasar nilai rata-ratanya kecil yang ditunjukkan dengan predikat nilai setiap sekolah. Untuk SDN Citapen dan SDN Galunggung B- dan untuk SDN Bojongsari C+, hal ini disebabkan karena nilai keterampilan proses sains individu dan nilai keterampilan proses sains kelompok tidak seimbang. Rata-rata nilai keterampilan proses sains individu kecil sedangkan nilai keterampilan proses sains kelompok, sehingga nilai akhir pada keterampilan proses sains yang diperoleh nilainya sedang.

Pada nilai keterampilan proses sains individu nilai rata-ratanya kecil, hal ini disebabkan karena siswa yang aktif menjawab pertanyaan masih siswa yang menjawab pertanyaan sebelumnya serta siswa yang mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat juga sedikit, sehingga setiap individu di tiga sekolah baik di sekolah tinggi, sedang dan rendah mendapatkan skor yang tidak maksimal. Beda

halnya dengan nilai keterampilan proses sains kelompok yang nilai rata-ratanya besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Kunandar (2015, hlm.264) pada kelemahan penilaian kinerja yang mengatakan “peserta didik yang kurang mampu akan merasa minder” jadi siswa malu untuk mengungkapkan ide atau gagasan mereka.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, pengolahan, dan analisis data maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa nilai keterampilan proses sains SDN Citapen kategori sekolah tinggi nilai keterampilan proses sainsnya yaitu 2,38 dengan predikat B-, SDN Galunggung kategori sekolah sedang nilai keterampilan proses sainsnya yaitu 2,62 dengan predikat B-, SDN Bojongsari kategori sekolah rendah nilai keterampilan proses sainsnya yaitu 2,25 dengan kategori predikat C+. Terdapatnya perbedaan nilai keterampilan proses sains di tiga sekolah dengan menggunakan model pembelajaran latihan penelitian terbukti dari nilai signifikansi pengujian beda rata-rata antara tiga sekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Depdiknas.

Hardiyanti, Dini. (2015). *Penerapan Assesment Kinerja untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Palimanan Pada*

Konsep Pencemaran Lingkungan. (Skripsi). Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.

Ismawati, Nita. (2016). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja pada Pembelajaran dengan Model Latihan Penelitian di Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Tidak diterbitkan.

Joyce, Bruce. dkk. (2009). *Model of Teaching Model-model Pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kunandar. (2015). *Penilaian autentik (penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Rahman, IO, dkk. “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa SD melalui Penerapan Skenario Pembelajaran Berbasis PCK tentang Gaya Gravitasi”. *Journal Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.

Rivo, P.Y. “Pengembangan Instrumen Assesmen Otentik Unjuk Kerja Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar”. *Journal of Education Research and Evaluation*.

Rustaman, N.Y. (2007). *Keterampilan Proses Sains*. Bandung: Sekolah Pasca Sarjana UPI.