ANALISIS PENGETAHUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS GURU FISIKA TERSERTIFIKASI DI KABUPATEN SINJAI

Rohani.1), Muris.2), Y. Ahmad2)

1)Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana

 Universitas Negeri Makassar, Indonesia

2) Jurusan Fisika

Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: rohanicute04@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika tersertifikasi di kabupaten Sinjai ditinjau dari (1) lamanya sertifikasi, (2) lamanya masa kerja jadi guru, (3) linearitas dan tingkat pendidikannya. Subjek dalam penelitian ini adalah semua guru fisika yang sudah tersertifikasi dari tahun 2006 - 2014 sebanyak 21 orang. Pengambilan data di lakukan dengan memberikan tes pengetahuan keterampilan proses sains pada guru fisika. Hasil tes menunjukkan bahwa dari delapan indikator keterampilan proses sains fisika yang dijadikan tes terdiri dari (1) klasifikasi dengan sub indikator mengelompokkan; (2) interpretasi dengan sub indikator menyimpulkan; (3) prediksi dengan sub indikator mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati; (4) mengajukan pertanyaan dengan sub indikator mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis; (5) berhipotesis dengan sub indikator mengetahui bahwa ada lebih dari 1 kemungkinan penjelasan dari 1 kejadian; (6) merencanakan percobaan dengan sub indikator menentukan alat/bahan yang digunakan dan menetukan variabel/faktor penentu; (7) menerapkan konsep dengan sub indikator menerapkan konsep pada situasi baru; dan (8) mengkomunikasikan dengan sub indikator membaca grafik dan menjelaskan hasil percobaan. Dari data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Dari hasil tes pengetahuan keterampilan proses sains fisika yang ditinjau dari tahun lulus sertifikasi, lamanya masa kerja dan linearitas dan tingkat pendidikannya dapat disimpulkan bahwa lamanya sertifikasi, lama mengajar tidak menjamin meningkatnya pengetahuan keterampilan proses sains guru, sedangkan ditinjau dari linearitas pendidikan dapat dikatakan bahwa ada kecenderungan yang tinggi guru yang berasal dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dibandingkan dengan Fakultas Teknik.

**Kata kunci:** Keterampilan Proses Sains, Guru Fisika Tersertifikasi

**ABSTRACT**

The objectives of the research are to discover certified physics teachers’ knowledge On science process skill level in sinjai District based on (1) certification period, (2) teachers’ working period, and (3) linearity and education level.The subjects of the Research were all physics teachers who had been certified in 2006 – 2014 with the Total of 21 teachers. The data of the research was collected by giving science process Skill knowledge test to physics teachers. The result of the test reveal that the eight Indicators of physics science process skill as the test that consist of (1) classification With sub indicator of grouping; (2) interpretation with sub indicator of concluding; (3) predicting with sub indicator of stating what possibly may happen in unobserved Condition ; (4) asking question with sub indicator of asking question with hypothesis background; (5) hypothesis with sub indicator of knowing that there are more than 1 possibilities of explanation of 1 event; (6) planning test with sub indicator of deciding tools/materials which are used and deciding determinant variabel/factor; (7) implementing concept with sub indicator of implementing concept in new situation; and (8) communicating with sub indicator of reading grapich and explaining experiment result. The data collections were then analyzed descriptively and qualitatively. The conclusion based on the result of physics science process skill knowledge test which is based on the year of passing certification, working time period, and linearity and education level, is long period of certification and teaching do not guarantee the improvement of teachers’ knowledge on science process skill; whereas, based on education linearity, it can be concluded that there is high tendency of teacherswho have educational background from Mathematics and Natural Science Faculty compared to Engineering Faculty.

**Keywords:** Science Proses Skill, Certified Physics Teacher

**PENDAHULUAN**

Kebijakan sertifikasi bagi guru dan dosen memang suatu langkah yang strategis untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Secara formal, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa guru adalah tenaga profesional. Sebagai tenaga profesional, guru dipersyaratkan memiliki kualifikasi akademik S-1 (strata satu) atau D-4 (diploma empat) dalam bidang yang relevan dengan mata pelajaran yang diampunya dan menguasai kompetensi sebagai agen pembelajaran.

Sertifikasi guru dalam jabatan sebagaimana diatur dalam Permendiknas Nomor 10 Tahun 2009, merupakan proses pemberian sertifikat pendidik kepada guru yang bertugas sebagai guru kelas, guru mata pelajaran, guru bimbingan dan konseling atau konselor dan guru yang diangkat dalam jabatan pengawas satuan pendidikan. Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat pendidik kepada guru. Sertifikat pendidik ini diberikan kepada guru yang memenuhi standar profesional guru. Standar profesioanal guru tercermin dari uji kompetensi. Uji kompetensi dilaksanakan dalam bentuk penilaian portofolio. Penilaian portofolio merupakan pengakuan atas pengalaman profesional guru dalam bentuk penilaian terhadap kumpulan dokumen yang mendeskripsikan kualifikasi akademik, pendidikan dan pelatihan, pengalaman mengajar, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, penilaian dari atasan dan pengawas, prestasi akademik, karya pengembangan profesi, keikutsertaan dalam forum ilmiah, pengalaman organisasi di bidang kependidikan dan sosial, dan penghargaan yang relevan. Sertifikasi pendidik diperoleh melalui program pendidikan profesi yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang memiliki program pengadaan tenaga kependidikan yang terakreditasi dan ditetapkan oleh pemerintah.

Muatan pendidikan profesi guru dalam jabatan meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Bobot muatan kompetensi disesuaikan dengan latar belakang pendidikan yaitu untuk lulusan program sarjana (S1) atau diploma empat (D-IV) kependidikan dititik beratkan pada penguatan kompetensi profesional. Sedangkan untuk lulusan sarjana (S1) atau diploma empat (D-IV) non-kependididkan dititik beratkan pengembangan kompetensi pedagogik.

Salah satu kompetensi tersebut yaitu kompetensi pedagogik mencakup di dalamnya tentang keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains sangat penting dimiliki oleh siswa untuk menghadapi persaingan di era globalisasi yang menuntut persaingan antar manusia. Nandang (2009: 1) mengutarakan bahwa era globalisasi yang berlangsung menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang bersifat spesifik dan juga mampu mengoptimalkan kemampuan kognitif (cognitive tools) serta berbagai kompetensi lainnya. Sehubungan dengan hal tersebut, Haryono (2006: 1) mengungkapkan bahwa keterampilan proses sains sangat penting dikembangkan dalam pendidikan karena merupakan kompetensi dasar untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa dan keterampilan dalam memecahkan masalah, sehingga dapat membentuk pribadi siswa yang kreatif, kritis, terbuka, inovatif, dan kompetitif dalam persaingan pada dunia global di masyarakat.

Beberapa penjelasan di atas menunjukkan betapa pentingnya peserta didik mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya. Untuk itu, guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran sudah seharusnya memiliki pengetahuan keterampilan proses sains yang baik agar pembelajaran yang dilakukan dapat benar-benar mengembangkan keterampilan proses sains yang dimiliki peserta didik.

 Bidang studi fisika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat tepat digunakan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan proses, karena dalam fisika terdapat banyak fenomena, peristiwa, dan fakta yang dapat ditemukan dan diselidiki dengan menggunakan keterampilan proses sains siswa.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan fisika diperlukan perubahan pola pikir yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan kurikulum. Pada masa lalu proses belajar mengajar lebih menekankan pada pengajaran daripada pembelajaran. Pembelajaran fisika selama ini yang dilakukan di sekolah-sekolah masih menggunakan metode ceramah. Materi fisika diajarkan oleh guru sebagai satu-satunya sumber. Hal ini tentu saja tidak menarik dan tidak mengembangkan daya pikir siswa. Oleh karena itu tidak sedikit sekolah-sekolah yang mendapatkan nilai rata-rata fisika yang kecil pada ujian sekolahnya.

Fisika adalah salah satu ilmu dasar (basic science) yang menjadi

pondasi dalam pola berpikir individu untuk dikembangkan menjadi pendukung utama dalam pemecahan masalah, khususnya dengan penerapan ilmu praktis (Sunaryo, 2011). Dengan melihat kekhususan bidang ilmu Fisika maka seorang guru Fisika harus dapat memberikan pemahaman selain konsep-konsep pembelajaran di dalam kelas. Tetapi juga mampu memberikan pemahaman tentang aplikasi konsep Fisika dalam kehidupan sehari-hari dalam penyelesaian masalah-masalah konkret..

Keberhasilan suatu pendidikan di sekolah salah satu kuncinya adalah keberhasilan guru dalam menyajikan materi pelajaran yang dapat memfasilitasi siswanya untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Devi, 2010). Pada Kurikulum 2013 proses pembelajaran menuntut siswa untuk mencapai kompetensi melalui pendekatan scientific. Guru dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan pendekatan scientific yang diterapkan melalui keterampilan proses sains. Dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui keterampilna proses ini, seorang guru harus mengerti benar dan menguasai serta mampu melakukan keterampilan proses dalam penyelidikan. Apabila seorang guru tidak mengerti benar atau dan tidak menguasai tentang keterampilan proses sains, bagaimana keterampilan proses ini dapat diterapkan dan dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian pemahaman dan kecakapan guru akan keterampilan proses sains menjadi aspek penting dalam pelaksanaan pembelajaran pada Kurikulum 2013.

Karena tuntutan jaman bahwa anak bisa berkembang apabila memiliki kemampuan melakukan keterampilan proses sains karena materi fisika tidak ada artinya apabila anak tersebut tidak dapat mengaplikasikan di dalam kehidupan sehari-hari, untuk mengaplikasikan konsep-konsep fisika baik dalam bentuk teknologi ataupun dalam bentuk aplikasi-aplikasi yang sederhana dalam kehidupan sehari-hari diperlukan keterampilan proses sains. Disini guru berperan penting dalam mengembangkan keterampilan proses siswa. Di Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Sinjai terdapat 15 Sekolah Menengah Atas yang tersebar di 8 kecamatan yang ada di Kabupaten Sinjai, dimana guru fisikanya memiliki latar belakang pendidikan yang bukan dari pendidikan fisika. Kabupaten Sinjai terletak di bagian pantai timur Provinsi Sulawesi Selatan yang berjarak sekitar 223 km dari kota Makassar. Posisi wilayahnya berbatasan dengan Kabupaten Bone (bagian Utara), Teluk. Bone (bagian Timur), Kabupaten Bulukumba (di bagian Selatan) dan Kabupaten Gowa (di bagian Barat). Luas wilayahnya berdasarkan data yang ada sekitar 819,96 km2 (81.996 ha). Sejak berlangsunya sertifikasi guru di Rayon 1 24 Universitas Negeri Makassar sudah lebih dari 76.738 guru yang sudah tersertifikasi yang dilaksanakan mulai tahun 2006/2007 sampai 2014, khusus bidang studi fisika sebanyak 25 orang. Penelitain ini di lakukan di Sinjai karena lokasinya mudah dijangkau dan komunikasi dengan pejabat setempat/yang menangani sertifikasi lebih mudah dibandingkan dengan kabupaten yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: ‘’Analisis Pengetahuan Keterampilan Proses Sains Guru Fisika Tersertifikasi Di Kabupaten Sinjai”.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian“ex post facto”, penelitian ini hanya meneliti suatu kejadian tanpa ada perlakuan sebelumnya terhadap obyek yang diteliti. Penelitian ini merupakan penelitian ex post facto yang bersifat prediktif yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika pasca sertifikasi di kabupaten Sinjai.

Sasaran penelitian ini adalah guru-guru bidang studi Fisika Sekolah Menengah Atas yang sudah tersertifikasi dari tahun 2006/2007 sampai dengan tahun 2014, baik yang lulus melalui portofolio maupun PLPG. Sedangkan lokasi penelitian yang dipilih adalah di kabupaten Sinjai.

Subjek dalam penelitian ini adalah guru bidang studi Fisika Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Sinjai yang sudah tersertifikasi dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2014 yang berjumlah 21 orang. Data subjek berdasarkan nomor peserta, responden, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir serta instansi tempat mengajar.

Instrumen yang digunakan ada dua yaitu (1) Lembar tes keterampilan proses sains fisika dalam bentuk pilihan ganda yang harus dijawab oleh guru untuk mengetahui tingkat pengetahuan keterampilan proses sains, yang terdiri dari 25 soal. (2) dokumentasi yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder berupa: lamanya sertifikasi, masa kerja jadi guru, dan kualifikasi akademik, pada guru Fisika SMA di Kabupaten Sinjai.

Penilaian keterampilan proses sains fisika dilakukan dengan memberikan tes pada subjek penelitian lalu mengelompokkan hasil tes mereka berdasarkan lamanya sertifikasi, masa kerja jadi guru, dan kualifikasi akademik.

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis dengan teknik deskriftif kualitatif. Data yang dimaksud adalah skor keterampilan proses sains fisika tiap indikator kemudian mencari rata-rata skor guru untuk dikelompokkan berdasarkan (1) lamanya sertifikasi, (2) masa kerja jadi guru, dan (3) kualifikasi akademik.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

Hasil analisis statistik deskriptif kualitatid merupakan penyajian data untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran tentang keterampilan proses sains fisika yang dimiliki guru.

Hasil analisis deskriptif kualitatif keterampilan proses sains fisika guru fisika tersertifikasi di Kabupaten Sinjai per indikator dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1.Tingkat pengetahuan keterampilan proses sains Guru Fisika Per Indikator

Dari gambar tampak bahwa persentase indikator merencanakan percobaan pada guru fisika di Kabupaten Sinjai masih rendah dibanding dengan indikator lainnya.

Skor keterampilan proses sains guru fisika tersertifikasi Kabupaten Sinjai dapar dilihat pada tabel 1. Skor keterampilan proses sains fisika setelah dikelompokkan berdasarkan lamanya sertifikasi dapat dilihat pada gambar 2. Skor keterampilan proses sains fisika setelah dikelompokkan berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada gambar 3. Skor keterampilan proses sains fisika setelah dikelompokkan berdasarkan kualifikasi pendidikan dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 2. Skor rata-rata keterampilan proses sains guru fisika berdasarkan lama sertifikasi

Dari gambar 2, terlihat bahwa guru Fisika di Kabupaten Sinjai yang sudah sertifikasi ditinjau dari lamanya sertifikasi dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu 1-3 tahun, 4-6 tahun, dan 7-9 tahun.



Gambar 3. Skor rata-rata keterampilan proses sains guru fisika berdasarkan masa kerja

Dari gambar 3 terlihat rata-rata nilai keterampilan proses sains guru fisika ditinjau dari masa kerja nilai paling rendah berada pada masa kerja antara 24 – 29 tahun dan yang paling tinggi berada pada masa kerja antara 6 – 11 tahun.

Gambar 3. Skor rata-rata keterampilan proses sains guru fisika berdasarkan kualifikasi pendidikan

Dari data yang diperoleh diketahui bahwa guru Fisika yang sudah tersertifikasi di Kabupaten Sinjai memiliki latar belakang pendidikan yang tidak linear dengan bidang studinya. Gambar 4. menunjukkan nilai rata-rata keterampilan proses sains guru fisika ditinjau dari kualifikasi akademik. Dari gambar tampak bahwa skor rata-rata keterampilan proses sains guru fisika tersertifikasi di Kabupaten Sinjai ditinjau dari linearitas dan pendidikannya untuk Fakultas Teknik dengan skor rata-rata paling rendah yaitu 1,63 sedangkan untuk skor tertinggi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) dengan skor rata-rata 2,03.

Tabel 1: Skor keterampilan proses sains guru fisika tersertifikasi Kabupaten Sinjai

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Responden | Skor | Skor Ideal | Tahun Sertifikasi | Lamanya Sertifikasi (tahun) | Masa Kerja (Tahun) | Kualifikasi pendidikan |
| R1 | 12 | 25 | 2014 | 8 | 29 | Pendidikan Fisika |
| R2 | 20 | 25 | 2014 | 8 | 22 | Pendidikan Fisika |
| R3 | 12 | 25 | 2012 | 7 | 21 | Tadris IPA/Fisika |
| R4 | 10 | 25 | 2013 | 7 | 27 | Teknik Elektro |
| R5 | 16 | 25 | 2013 | 7 | 26 | Fisika |
| R6 | 20 | 25 | 2010 | 6 | 22 | Matematika |
| R7 | 14 | 25 | 2010 | 6 | 19 | Matematika |
| R8 | 16 | 25 | 2010 | 6 | 16 | Pendidikan Teknik Mesin |
| R9 | 16 | 25 | 2010 | 6 | 18 | Pendidikan Fisika |
| R10 | 16 | 25 | 2009 | 5 | 15 | Pendidikan Fisika |
| R11 | 10 | 25 | 2009 | 5 | 14 | Pendidikan Fisika |
| R12 | 15 | 25 | 2009 | 5 | 12 | Pendidikan Fisika |
| R13 | 15 | 25 | 2009 | 5 | 12 | Pendidikan Fisika |
| R14 | 17 | 25 | 2010 | 5 | 12 | Pendidikan Fisika |
| R15 | 16 | 25 | 2010 | 5 | 9 | Pendidikan Fisika |
| R16 | 13 | 25 | 2010 | 5 | 10 | Pendidikan Fisika |
| R17 | 17 | 25 | 2008 | 3 | 23 | Pendidikan Matematika |
| R18 | 21 | 25 | 2008 | 2 | 10 | Pendidikan Fisika |
| R19 | 14 | 25 | 2008 | 2 | 11 | Pendidikan Matematika |
| R20 | 18 | 25 | 2007 | 1 | 11 | Fisika |
| R21 | 16 | 25 | 2007 | 1 | 12 | Pendidikan Fisika |

**Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika di Kabupaten Sinjai yang sudah tersertifikasi. Berdasarkan hasil analisis secara deskriftif menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika di Kabupaten Sinjai dapat dilihat pada gambar grafik di atas.

Hasil tes menunjukkan bahwa dari delapan indikator keterampilan proses sains fisika yang dijadikan tes terdiri dari (1) klasifikasi dengan sub indikator mengelompokkan; (2) interpretasi dengan sub indikator menyimpulkan; (3) prediksi dengan sub indikator mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati; (4) mengajukan pertanyaan dengan sub indikator mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis; (5) berhipotesis dengan sub indikator mengetahui bahwa ada lebih dari 1 kemungkinan penjelasan dari 1 kejadian; (6) merencanakan percobaan dengan sub indikator menentukan alat/bahan yang digunakan dan menetukan variabel/faktor penentu; (7) menerapkan konsep dengan sub indikator menerapkan konsep pada situasi baru; dan (8) mengkomunikasikan dengan sub indikator membaca grafik dan menjelaskan hasil percobaan, sebagaimana yang dijabarkan pada gambar grafik di atas.

Pada gambar grafik 4.1 di atas dapat dikatakna bahwa untuk indikator merencanakan percobaan sangat rendah sebesar 26,98% bila dibandingkan dengan indikator yang lainnya, sedangkan untuk indikator interpretasi sangat tinggi dengan persentase 78,09%.

Skor rata-rata keterampilan proses sains guru fisika di Kabupaten Sinjai berdasarkan lamanya sertifikasi di bagi ke dalam tiga kelompok lama sertifikasi yaitu 1 – 3 tahun sebanyak lima orang, 4 – 6 tahun sebanyak sebelas orang, dan 7 – 9 tahun sebanyak lima orang. Setelah melihat skor rata-rata keterampilan proses sainsnya dapat dikatakan bahwa pada rentang lamanya sertifikasi antara 4 – 6 tahun skor rata-rata pengetahuan keterampilan proses sains sangat tinggi dibandingkan dengan rentang masa kerja 7 – 9 tahun. Pada rentang lama sertifikasi 4 – 6 tahun sebesar 2,02 dan pada rentang lamanya sertifikasi 7 – 9 tahun sebesar 1,79. Hal ini mungkin disebabkan karena guru yang baru tersertifikasi lebih sering mengikuti pelatihan tentang keterampilan proses sains dibanding guru yang sudah lama. Selain itu, fenomena di sekolah juga menunjukkan bahwa biasanya kepala sekolah memilih guru yang masih muda untuk mengikuti program-program pelatihan seperti seminar dan workshop. Ditambah lagi, kebanyakan guru lama atau yang sudah tua kurang mengerti menggunakan fasilitas-fasilitas penunjang pembelajaran seperti leptop dan internet. Dari sini dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara lamanya sertifikasi dengan tingkat pengetahuan keterampilan proses sains, lamanya sertifikasi tidak menjamin semakin tinggi tingkat pengetahuan keterampilan proses seorang guru.

Profil masa kerja guru fisika di Kabupaten Sinjai beragam berada pada rentang 9-29 tahun. Untuk kepentingan penelitian maka di bagi ke dalam empat kelompok masa kerja yaitu; 6 – 11 tahun, 12- 17 tahun, 18 – 23 tahun, dan 24 – 29 tahun. Dari gambar grafik 4.3.a terlihat bahwa skor rata-rata pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika di Kabupaten Sinjai yang paling tinggi berada pada rentang masa kerja 6 – 11 tahun, dan yang paling rendah pada rentang masa kerja 24 – 29 tahun. Dimulai pada rentang 6 ke atas tahun karena seorang guru yang akan ikut sertifikasi harus memiliki masa kerja maksimal lima tahun setelah diterbitkannya Undang-undang No 14 Tahun 2005. Pada rentang masa kerja 6 – 11 tahun sebesar 2,04 dan pada rentang masa kerja 24 – 29 tahun sebesar 1,58. Hal ini mungkin disebabkan karena guru yang sudah lama mengajar sudah jarang mengikuti pelatihan yang berkaitan dengan kerampilan proses sains. Dari gambar 4.3.a dapat di katakan bahwa lamanya masa kerja tidak ada pengaruhnya terhadap tingkat pengetahuan keterampilan proses sains seorang guru.

Kriteria linearitas pendidikan dengan penugasan guru bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan yang signifikan antara guru yang memiliki kualifikasi akademik yang linear dengan bidang penugasannya dibandingkan dengan guru yang memiliki kualifikasi akademik yang tidak linear dengan bidang penugasannya. Di kabupaten Sinjai guru fisika yang tersertifikasi memiliki kualifikasi pendidikan yang beragam dari S1 sampai S2 dengan jurusan yang beragam pula. Dari data yang diperoleh diketahui bahwa guru yang berasal dari pendidikan fisika sebanyak 12 orang, fisika sebanyak 3 orang, pendidikan matematika sebanyak 2 orang, matematika sebanyak 2 orang, pendidikan mesin sebanyak 1 orang, dan teknik elektro sebanyak 1 orang. Dari gambar grafik 4.4.a di atas terlihat bahwa skor rata-rata keterampilan proses sains guru fisika yang paling tinggi adalah dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan skor nilai rata-rata 2,03 dan yang paling rendah dari Fakultas Teknik dengan skor rata-rata sebesar 1,63. Hal ini dapat dikatakan bahwa guru yang berasal dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) skor rata-rata keterampilan proses sainsnya cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan guru yang berasal dari rumpun Fakultas Teknik.

Berdasarkan hasil analisis data dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru yang latar belakang pendidikannya linear dengan mata pelajaran yang diampuh memiliki nilai rata-rata sebesar 2,03 sedangkan yang tidak linear memperoleh nilai rata-rata sebesar 1,63. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan skor rata-rata antara guru yang latar belakang pendidikan yang linear dengan guru yang tidak linear, dimana guru yang linear memiliki rata-rata nilai kompetensi yang lebih baik.

**PENUTUP**

Simpulan dari penelitian ini adalah (1) Tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika setelah sertifikasi ditinjau dari lamanya sertifikasi masih sangat rendah, hal ini mungkin disebabkan karena guru yang baru tersertifikasi lebih sering mengikuti pelatihan tentang keterampilan proses sains dibanding guru yang sudah lama. Selain itu, fenomena di sekolah juga menunjukkan bahwa biasanya kepala sekolah memilih guru yang masih muda untuk mengikuti program-program pelatihan seperti seminar dan workshop. Ditambah lagi, kebanyakan guru lama atau yang sudah tua kurang mengerti menggunakan fasilitas-fasilitas penunjang pembelajaran seperti leptop dan internet.; (2) Tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika setelah sertifikasi ditinjau dari masa kerja masih sangat rendah, hal ini mungkin disebabkan guru yang sudah lama mengajar sudah jarang mengikuti pelatihan dan guru tersebut tidak mau lagi mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya.; dan (3) Tingkat pengetahuan keterampilan proses sains guru fisika yang sudah tersertifikasi ditinjau dari linearitas dan tingkat pendidikannya sudah tinggi di lihat dari pembagian rumpun pendidikannnya.

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran, (1) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, tingkat pengetahuan keterampilan proses sains fisika guru tersertifikasi di kabupaten Sinjai masih sangat rendah, sehingga diharapkan kepada guru/pendidik untuk dapat meningkatkan kemampuan keterampilan proses sainsnya dalam melaksanakan tugas sebagai seorang guru. dan (2) Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang harus dilatihkan terus menerus selama proses pembelajaran, maka proses penilaian keterampilan proses sains pun seharusnya dilakukan secara autentik sepanjang proses pembejaran. Akan lebih baik jika tes keterampilan proses sains ini juga ditunjang dengan penilaian kinerja, catatan harian, dan jurnal keterampilan proses sains siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arifin, Zaenal. 2009. Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur,. Bandung PT. remaja Rosdakarya.

B. K. Beyer. 1991. Teaching Thingking Skill: A Handbook for Elementry School Teachers, Allyn & Bacon : New York.

Danim, Sudarwan. 2011. Pengembangan Profesi Guru dari Pra- Jabatan, Induksi, ke Profesional Madani. Jakarta: Kencana

Dimyati, Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Rineka Cipta

Departemen Agama, UUD RI No.14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen, Serta UU RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas. Dilengkapi Permendiknas No. 11 Tahun 2005 Tentang Buku Teks Pelajaran dan PP RI No.19 Tahun 2005 Tentang SNP, Jakarta: Departemen Agama RI, 2006.

Devi, 2010. Keterampilan Proses Sains Dlaam Pembelajaran IPA untuk Guru SMP, PPPPTK IPA.

Hamalik, Oemar. 2002. Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi.Bandung: PT Bumi Aksara.

Hamalik, Oemar. 2008. Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem, Jakarta: PT Bumi Aksara.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Hamzah B., 2009, Profesi Kependidikan: Problema, Solusi dan

 Reformasi Pendidikan di Indonesia, Jakarta: Bumi Aksara.

Haryono. 2006. Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Keterampilan Proses Sains. Diakses dari http://dikdas.jurnal.unesa.ac.id/ bank/jurnal/Model\_Pembelajaran\_Berbasis\_Peningkatan\_Ketrampilan\_Proses\_Sains.pdf pada Rabu, 09 Januari 2013 10:15 a.m.

Harlen, Wayne.1992. The Teaching of Science: Sudies in Primary Education, London: David Fulton Publishing Company.

Hamalik, Oemar. 2009. Proses Belajar Mengajar, Jakarta : PT Bumi Aksara

Luthfiyadi (2008). Pendekatan Keterampilan Proses. http://www.scribd.com/doc/14825385/KETERAMPILAN-PROSES. Di akses 1 September 2015.

Musfah, Jejen. 2011. Peningkatan Kompetensi Guru: Melalui Pelatihan dan Sumber Belajar Teori dan Pratik, Jakarta : Kecana

Nandang. 2009. Pendidikan Sains di Sekolah dan Kebutuhan Masyarakat. Diakses dari http://nandang.blogdetik.com/2009/04/08/pendidikan-sians-di-sekolah-dan-kebutuhan-masyarakat/ pada Rabu, 09 Agustus 2014 10:00 a.m.

Nurdin, Muhammad.2008. Kiat Menjadi Guru Profesional . Jakarta: Ar-ruzz Media.

Payong, Marselus R. 2011. Sertifikasi Profesi Guru : Konsep Dasar, Problematika, dan Implementasinya. Jakarta: PT Indeks.

Tawil & Liliana. 2014. Keterampilan – ketrampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA. Makassar. UNM.

Rustaman Y, Nuryani. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Cetakan I Malang: Universitas Negeri Malang

Rustaman Y, Nuryani, Pengembangan Butir Soal Keterampilan Proses Sains, FPMIPA UPI, http://onengdalilah.blogspot.com/2009 02 01 archive.html 25/04/2011

Semiawan, C. Dkk. 1992. Pendekatan Keterampilan Proses. Jakarta: Gramedia

Sunaryo. (2011). Analisis kompetensi guru fisika dalam mengimplemntasikan ktsp di

smkn di propinsi lampung. Jakarta: FMIPA UNJ