

Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN 04 Lakea

Warda, Syamsu, dan Dewi Tureni

Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar belajar pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN 04 Lakea Kabupaten Buol melalui penggunaan pendekatan keterampilan proses. Jenis penelitian ini adalah tindakan kelas yang bersiklus melalui empat tahap yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 23 yang terdiri dari 14 orang perempuan dan 9 orang laki-laki. Jenis data dalam penelitian ini adalah aktivitas guru dan siswa dan hasil belajar siswa dalam memahami organ-organ tubuh manusia. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan yang berarti baik pada aktivitas guru dan siswa pada saat proses belajar maupun hasil belajar. Peningkatan itu dapat dilihat pada setiap siklus yaitu pada tes awal daya serap klasikal 58%, lalu mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 74,34% dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 82,39%, sehingga tingkat keberhasilan daya serap klasikal berada pada kategori baik. Ketuntasan belajar klasikal dari tes awal 21,73% lalu pada siklus I 69,56% lalu meningkat lagi menjadi pada siklus II 95,65%, hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan pada siklus II berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan data tersebut maka disimpulkan dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN 04 Lakea Kabupaten Buol.

Kata Kunci: Keterampilan Proses, Hasil Belajar.

I. PENDAHULUAN

Pendekatan keterampilan proses adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep dan teori-teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah siswa sendiri. Siswa diberi kesempatan untuk terlibat langsung kegiatan-kegiatan ilmiah seperti yang dikerjakan pada ilmuan, tetapi pendekatan keterampilan proses tidak bermaksud menjadikan setiap siswa menjadi ilmuan. Keterampilan berarti kemampuan

menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitas. Dengan demikian tidak ada lagi siswa yang bergurau, berbisik-bisik dengan teman-temannya dan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi berpusat pada siswa, pembelajaran seperti ini memungkinkan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai (Marini, 2012).

Berdasarkan hasil observasi di SDN 04 Lakea selama penelitian, peneliti menemukan banyak kendala dalam mengajarkan mata pelajaran IPA. Pada saat pembelajaran IPA di kelas V SDN 04 Lakea, guru dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) tidak memperhatikan proses dan biasanya pada awal pembelajaran tidak melakukan apersepsi, tapi guru langsung menanyakan materi dan melanjutkan dengan materi yang baru. Dalam KBM guru menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan materi, sementara kebanyakan siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, mereka ada bergurau, berbisik-bisik dengan temannya, pembelajaran seperti ini hanya berpusat pada guru tidak berpusat pada siswa.

Siswa sulit sekali memahami mata pelajaran IPA. Berdasarkan kendala tersebut akhirnya peneliti termotivasi untuk melakukan observasi, yaitu dengan mengamati hasil belajar kelas IV dan kelas V, melalui wawancara dan beberapa siswa. Hasil wawancara menunjukkan, ternyata siswa sangat lemah dalam memahami konsep dasar IPA. Siswa tidak mengerti penjelasan guru, akibatnya juga tidak paham bagaimana menyelesaikan soal IPA. Akhirnya ketidakfahaman siswa terhadap materi dasar IPA terbawa sampai di kelas VI.

Berdasarkan hasil belajar yang diperoleh siswa kelas V SDN 04 Lakea mengalami perubahan tiap semesternya. Nilai rata-rata tiap semesternya tidak mencapai standar ketuntasan, yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah khususnya pada mata pelajaran IPA yaitu KKM 70%. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan oleh guru untuk berupaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penggunaan model atau metode baru dalam pembelajaran di kelas.

Hasil wawancara peneliti dengan guru kelas V, ternyata dalam menanamkan konsep IPA, guru cenderung menggunakan metode ceramah yaitu guru mendominasi

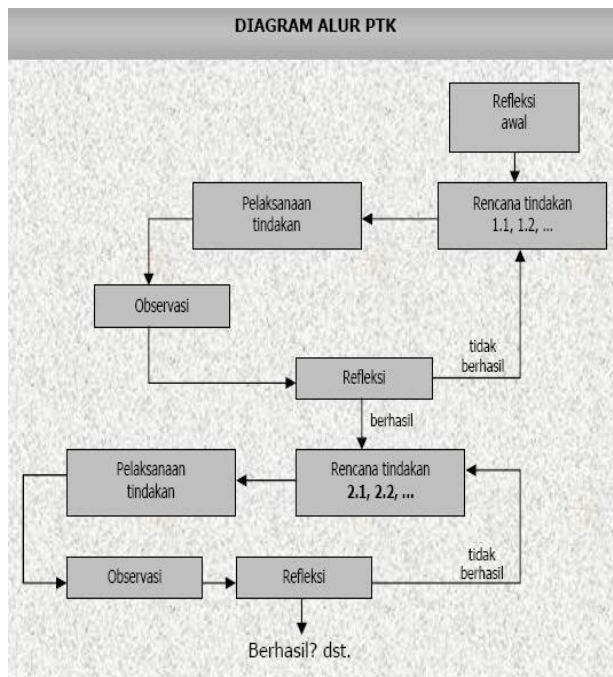
kegiatan pembelajaran dan kurang memberi kesempatan kepada siswa. Perbedaan individual siswa kurang diperhatikan, sehingga siswa yang kurang biasanya menjadi pasif atau lebih banyak melakukan aktivitas di luar tujuan pembelajaran. Sebaliknya siswa yang berkemampuan tinggi kurang diberikan kesempatan mengembangkan nalarnya dalam mengemukakan pendapat.

Guru kelas V SDN 04 Lakea menyatakan bahwa metode keterampilan proses paling cocok digunakan dalam IPA, berdasarkan pertimbangan bahwa siswa yang duduk di bangku SD masih sulit memahami dan berinteraksi dengan teman-temannya, dan apabila mengalami kesulitan masih malu untuk bertanya pada guru. Selain itu juga anak akan mengalami kesulitan dalam memahami banyak dan berfikir logis tanpa adanya benda-benda konkret, hal ini dikarenakan guru kurang menggunakan keterampilan proses dalam melaksanakan pembelajaran. Selain itu, berdasarkan pengamatan peneliti, siswa kelas V SDN 04 Lakea baik di luar maupun di dalam kelas, saat belajar maupun bermain, sering berkumpul bersama teman-temannya membentuk suatu kelompok. Kelompok ini mereka bentuk sendiri dan beranggotakan teman-teman mereka sendiri. Selain itu juga pada saat peneliti mengadakan wawancara terhadap beberapa siswa kelas V tentang bagaimana proses pembelajaran mereka di dalam kelas khususnya dalam penanaman konsep IPA dengan menggunakan metode keterampilan , mereka mengatakan, selalu merasa bosan dan akhirnya mengantuk dengan pembelajaran IPA yang diajarkan selama ini.

Akhirnya peneliti menyimpulkan bahwa kurangnya pemahaman siswa terhadap materi IPA di kelas V disebabkan oleh rendahnya pemahaman mereka terhadap konsep IPA di kelas IV dan kurangnya guru menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran. Oleh karena itu, Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti menerapkan pendekatan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA dengan tujuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 04 Lakea.

II. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc.Taggart dalam Arikunto. S (2009) yaitu meliputi 4 tahap: (i) perencanaan (ii) pelaksanaan tindakan (iii) observasi gambar 3.1 dan (iv) refleksi. Adapun alur pelaksanaan tindakan yang dimaksud seperti pada berikut.



Gambar 1. Diagram penelitian dari model Kemmis dan Mc. Taggart dalam Arikunto.S. (2009).

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 04 Lakea, di kelas V yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan pada tahun pelajaran 2013/2014. Dalam penelitian ini, ada beberapa faktor yang diamati. Faktor-faktor tersebut adalah: siswa melihat aktivitas dan hasil belajar dalam pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses, Guru: mengamati pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses.

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru. Data kuantitatif yaitu hasil tes belajar siswa.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara: a) Observasi, adalah yang dilakukan oleh observer atau teman sejawat dari peneliti menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Tujuannya untuk mengamati aktivitas peneliti selaku guru dan aktivitas siswa, b) pemberian tes individu (evaluasi) adalah pemberian tes individu dilakukan untuk memperoleh data tentang peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa.

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini dilakukan selama setelah pengumpulan data. Adapun tahap-tahap kegiatan analisis data kualitatif adalah 1) mereduksi data, 2) menyajikan data, 3) penarikan kesimpulan dan verifikasi. (a) mereduksi data adalah proses kegiatan menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh, mulai dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian, (b) penyajian data yang dimaksud adalah penyajian sekumpulan data yang diolah menjadi informasi. Setelah dikumpulkan, data kemudian disajikan dalam bentuk tabel atau grafik yang memungkinkan adanya penarikan kesimpulan, (c) verifikasi/penyimpulan adalah proses penampilan intisari dari sajian yang telah terorganisir tersebut dalam bentuk pernyataan kalimat atau informasi yang singkat dan jelas. Selain data kualitatif, terdapat pula data kuantitatif. Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini mengacu pada kriteria ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Setiap individu dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 70% dan penelitian ini dikatakan berhasil jika aktivitas guru dan siswa berada dalam kategori baik dan persentase ketuntasan klasikal minimal 75% (Depdiknas, 2005).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis tes awal secara umum siswa belum memahami materi pelajaran dengan baik, walaupun telah diajarkan sebelumnya. Berdasarkan

pengamatan guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang dalam hal ini pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa lebih cenderung mencatat dan mendengarkan apa yang dikatakan guru. Siswa tidak diberi kesempatan untuk berbuat dan menemukan sendiri atau membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada senin dan selasa tanggal 4 dan 5 Agustus 2014 di SD 4 Lakea Kabupaten Buol dengan alokasi waktu 4 x 35. Pembelajaran pada tindakan ini menggunakan pendekatan keterampilan proses dengan materi organ tubuh manusia.

Hasil observasi aktivitas siswa dan guru siklus I

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari hasil observasi guru dalam proses belajar mengajar, dari awal sampai akhir pembelajaran, meliputi aspek-aspek kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup dan suasana kelas dalam proses pembelajaran berlangsung. Setiap aspek yang diamati memiliki skor penilaian yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru siklus I pada Tabel 4.2 diperoleh jumlah skor 16 dan 29 dari skor maksimal 52 dan persentase nilai rata-rata 30,76% dan 55,76% ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas guru berada dalam kategori kurang dan hasil obsevasi aktivitas siswa pada siklus I pada Tabel 4.3 diperoleh jumlah skor 28 dan 38 dari skor maksimal 52 dan persentase nilai rata-rata 53,84% dan 73,07% hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktifitas siswa berada pada kategori cukup. (Warda, 2014)

Tabel 1. Hasil tes evaluasi tindakan siklus 1

No	Aspek Perolehan	Hasil
1	Tuntas	16
2	Tidak tuntas	7
3	Presentase daya serap klasikal	74,34%
4	Presentase ketuntasan klasikal	69,56%

Berdasarkan hasil evaluasi pada akhir tindakan pembelajaran siklus I diperoleh hasil ketuntasan siswa secara individu 16 orang, dan yang tidak tuntas secara individu 7 orang anak maka presentase ketuntasan secara klasial 69,56%

Hasil kerja siswa pada tindakan siklus I, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi sesuai dengan yang diharapkan, hal ini dapat dilihat dari hasil tes siswa dalam menjawab soal yang diberikan secara tertulis yang diberikan oleh peneliti memperoleh daya serap sebesar 70%, dan sudah sesuai dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 70%. Namun masih ada beberapa orang yang belum memahami materi yang diajarkan. Dari data hasil jawaban siswa tersebut terungkap bahwa siswa belum dapat memahami materi dengan baik.

Berdasarkan data dari tindakan siklus I dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi masih kurang. Hal ini dikarenakan guru belum mengaplikasikan rencana pembelajaran dengan baik, olehnya itu pembelajaran dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Analisis dan Refleksi

Hasil observasi dan hasil tes siswa dianalisis bahwa pelaksanaan pembelajaran organ-organ tubuh manusia dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, pelaksanaannya belum sesuai dengan yang direncanakan, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi, olehnya itu berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat dilanjutkan pada tindakan siklus II, dengan hasil refleksi. Sebagai berikut:

Guru belum dapat memberikan motivasi,

Siswa belum memperhatikan motivasi dari guru,

Siswa belum dapat membentuk kelompok,

Siswa belum dapat mengamati benda-benda yang ada disekitar,

Siswa belum dapat meramal dan membuat hipotesis tentang alat pernafasan,

Siswa belum dapat melakukan percobaan tentang cara pernafasan dada dan perut,

Siswa belum dapat mengelompokkan alat pernafasan dan yang bukan alat pernafasan,

Siswa belum dapat menentukan penyakit yang menyerang pernafasan,
siswa belum dapat membuat daftar penyakit yang menyerang pernafasan dan akibatnya,

Siswa belum dapat menyelidiki masalah,

Siswa belum dapat menyimpulkan materi, dan

Siswa belum dapat mengerjakan PR.

Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan pada Senin dan Selasa tanggal 9 dan 10 Oktober 2014 di SD 4 Lakea Kabupaten Buol dengan alokasi waktu 4 x 35 menit. Pembelajaran pada tindakan ini menggunakan pendekatan keterampilan proses dengan materi organ tubuh manusia.

Hasil obsrvasi aktivitas guru dan siswa sikus II

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari hasil observasi guru daam proses belajar mengajar, dari awal sampai akhir pembelajaran meliputi aspek-aspek kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, dan suasana kelas daam proses pembeajaran berlangsung. Setiap aspek yang diamati memiliki skor penilaian yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil obsevasi aktivitas guru diperoleh jumlah skor 37 dan 48 dari skor maksimal 52 dan persentase nilai rata-rata 71,15% dan 92,30% ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas guru berada dalam kategori sangat baik dan hasil obsevasi aktivitas siswa pada siklus I jumlah skor 40 dan 50 dari skor maksimal 52 dan persentase nilai rata-rata 76,92% dan 96,15% hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktifitas siswa berada pada kategori sangat baik.

Tabel 3. Hasil tes evaluasi tindakan siklus II

No	Aspek Perolehan	Hasil
1	Tuntas	22
2	Tidak tuntas	1
3	Presentase daya serap klasikal	82,39%
4	Presentase ketuntasan klasikal	95,65%

Hasil analisis tes siklus II diperoleh hasil ketuntasan secara individu 22 orang, dan yang tidak tuntas 1 orang, diperoleh persentase ketuntasan klasikal 95,65% dan daya serap klasikal 81%.

Hasil kerja siswa pada siklus II, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi sudah sesuai dengan yang diharapkan, sebagaimana dilihat dari hasil tes siswa dalam menjawab soal yang diberikan secara tertulis memperoleh nilai rata-rata 81%, sudah sesuai dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan 75% dengan nilai paling rendah 45 dari data hasil jawaban siswa tersebut terungkap bahwa siswa sudah dapat memahami materi dengan baik sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan data dari tindakan siklus II dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi organ tubuh manusia rata-rata dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan guru sudah mampu mengimplementasikan rencana pembelajaran dengan baik.

Refleksi

Hasil observasi dan hasil tes siswa dianalisis bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, pelaksanaannya sudah sesuai dengan yang direncanakan, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi, olehnya itu berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan hasil penelitian tindakan siklus II dianalisis dan direfleksi bahwa:

Guru sudah dapat memberikan motivasi,

Siswa sudah dapat mengamati benda-benda yang ada di sekitar,

Siswa sudah dapat meramal dan membuat hipotesis tentang alat pernafasan,

Siswa sudah dapat melakukan percobaan tentang cara pernafasan dada dan perut,

Siswa sudah dapat mengelompokkan alat pernafasan dan yang bukan alat pernafasan,

Siswa sudah dapat menentukan penyakit yang menyerang pernafasan,

Siswa belum dapat membuat daftar penyakit yang menyerang pernafasan dan akibatnya, dan

Siswa sudah dapat menyelidiki masalah.

Pembahasan

Hasil penelitian yang terdiri atas aktivitas siswa dan hasil belajar IPA melalui dua siklus dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses mengalami peningkatan signifikan. Hasil tindakan siklus pertama belum mencapai hasil yang diharapkan, dan masih terdapat indikator-indikator pendekatan keterampilan proses yang belum dilaksanakan, yaitu keterampilan hipotesis dan keterampilan meramalkan.

Menurut Nasution *dalam* (Danan, 2008) menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah. Hal yang sama juga diungkapkan Rodeyah (2009), “pendekatan keterampilan proses adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses belajar siswa”.

Keberhasilan siklus kedua mencapai kualifikasi baik (B) karena pada kegiatan pembelajaran yang terakhir siswa mampu melaksanakan semua indikator-indikator keterampilan proses. Dari hasil tes awal dan tes akhir tindakan siklus I dan II.

Pada kegiatan tes awal terdapat 5 siswa yang tuntas dan 18 siswa yang belum tuntas karena siswa belum memahami materi pelajaran dengan baik, walaupun telah diajarkan sebelumnya dengan guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang dalam hal ini pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa lebih cenderung mencatat dan mendengarkan apa yang dikatakan oleh guru. Pada tindakan siklus I terdapat 16 siswa yang tuntas dan 7 siswa yang belum tuntas karena guru belum mengimplementasikan rencana pembelajaran dengan baik, guru lupa membimbing siswa pada tahap keterampilan mencatat dan mendengarkan apa yang dikatakan oleh guru. Pada tindakan siklus II mengalami peningkatan yang signifikan terdapat 22 siswa yang tuntas dan 1 orang siswa yang belum tuntas, 1 orang siswa yang belum tuntas ini disebabkan kedua siswa tersebut memiliki kemampuan atau pemahaman yang sangat rendah dibanding siswa-siswa yang lain, sehingga pada siklus II tidak bisa dituntaskan secara keseluruhan(100%).

Berdasarkan hasil analisa tersebut menunjukkan bahwa setelah dilakukan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dengan adanya perubahan pada setiap kategori perubahan positif yang diperoleh terhadap pendekatan keterampilan terhadap hasil belajar siswa sangat berpengaruh terhadap prestasi belajarnya.

IV. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perbaikan pembelajaran dari siklus I dan II pada penelitian tindakan kelas ini maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas V SDN 04 Lakea Kabupaten Buol pada mata pelajaran IPA dengan organ tubuh manusia dapat ditingkatkan melalui pendekatan keterampilan proses. Hal tersebut ditandai dari ketercapaian indikator keberhasilan dan adanya peningkatan rata-rata daya serap klasikal siswa dari siklus I sebesar 70 menjadi 81 pada siklus II. Sedangkan untuk pencapaian ketuntasan belajar klasikal, siklus I sebesar 69,56% menjadi 95,65% pada siklus II. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran juga terlihat semakin meningkat dan kategori sangat baik .

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa belajar menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 04 Lakea Kabupaten Buol. Oleh sebab itu, belajar menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang perlu disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Kepada gurus SD, agar menggunakan pendekatan keterampilan proses sebagai salah satu alternatif meningkatkan proses dan hasil pembelajaran IPA di SD.
2. Pihak peneliti lain disarankan untuk melakukan penelitian penerapan pendekatan keterampilan proses pada materi lain dalam mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Danan. (2008). *Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses pada Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Tatura*. Skripsi sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan.
- Depdiknas. (2005). *Penelitian Tindakan*, Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah
- Marini. (2012). *Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 024 Salukaili*. Skripsi sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan.
- Rodeyah. (2009). *Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD 2 Tatura*. Skripsi sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan.
- Warda. (2014). *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN 04 Lakea Kabupaten Buol*. Skripsi sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan.