

**PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS TENTANG
MATERI EKOSISTEM TERHADAP KOMPETENSI BELAJAR SISWA
KELAS VII SEMESTER II
SMPN 1 PARIAMAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh
KUKUH PRAWATI
1201328/2012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains tentang Materi Ekosistem terhadap Kompetensi Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Pariaman

Nama : Kukuh Prawati
NIM/TM : 1201328/2012
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 3 Agustus 2016

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. Ristiono, M. Pd.
NIP.19590929 198403 1 003

Pembimbing II



Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.
NIP.19791028 201012 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains
tentang Materi Ekosistem terhadap Kompetensi Belajar
Siswa Kelas VII SMPN 1 Pariaman

Nama : Kukuh Prawati

NIM/TM : 1201328/2012

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

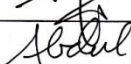
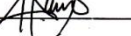
Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 3 Agustus 2016

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: Drs. Ristiono, M. Pd.
2. Sekretaris	: Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.
3. Anggota	: Dr. Zulyusri, M. P.
4. Anggota	: Dr. Abdul Razak, M. Si
5. Anggota	: Rahmawati D., M. Pd.

Tanda Tangan

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kuku Prawati
NIM/TM : 1201328/2012
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains Tentang Materi Ekosistem Terhadap Kompetensi Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Pariaman” adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggungjawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 10 Agustus 2016

Disetujui oleh:

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 198803 1 009



Saya yang menyatakan

Kuku Prawati
NIM.1201328/2012

ABSTRAK

Kukuh Prawati: Pengaruh Pendekatan Proses Sains tentang Materi Ekosistem terhadap Kompetensi Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMPN 1 Pariaman

Penelitian ini didasari permasalahan di SMPN 1 Pariaman yaitu pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat, siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan kompetensi belajar siswa masih rendah. Upaya yang dapat dilakukan yaitu menerapkan pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) pada materi ekosistem di SMPN 1 Pariaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan keterampilan proses sains tentang materi ekosistem terhadap kompetensi belajar Siswa Kelas VII Semester II SMPN 1 Pariaman

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan penelitian *Randomized Posttests-only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas VII di SMPN 1 Pariaman. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, Kelas VII.3 sebagai kelas eksperimen dan Kelas VII.2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes akhir berupa soal objektif sebanyak 30 butir soal dalam ranah kognitif. Hipotesis pada penelitian ini diuji menggunakan uji-t, karena data terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

Dari penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian diperoleh nilai kompetensi belajar rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi (76,44) dari pada kelas kontrol (70,24). Setelah dilakukan uji t, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,89 dan t_{tabel} sebesar 1,6 dan taraf signifikan (α) = 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam pembelajaran berpengaruh positif terhadap aktivitas dan kompetensi kognitif siswa kelas VII SMPN 1 Pariaman.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains tentang Materi Ekosistem terhadap Kompetensi Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMPN 1 Pariaman.”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Prodi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, baik berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide, dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama ditujukan kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., sebagai penasehat akademik dan Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Fitri Arsih, S. Si, M. Pd., sebagai Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Zulyusri, M. P., Bapak Dr. Abdul Razak, M. Si., dan Ibu Rahmawati D., M. Pd., sebagai dosen penguji

4. Kepada Bapak dan Ibu Staf Pengajar dan Tata Usaha SMPN 1 Pariaman yang telah mengizinkan serta membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

Segala bantuan yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah dan mendapat ridho dari Allah SWT.

Penulis menyadari dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, sekalipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KERANGKA TEORETIS	9
A. Kajian Teoritis	9
B. Penelitian Yang Relevan	19
C. Kerangka Konseptual	21
D. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	22

B. Definisi Operasional.....	22
C. Populasi dan Sampel	23
D. Variabel dan Data Penelitian.....	24
E. Prosedur Penelitian.....	25
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	35
BAB V PENUTUP.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Ujian Mid Semester IPA Siswa Kelas VII SMPN 1 Pariaman Tahun Pelajaran 2015/2016	3
2. Rancangan Penelitian.....	22
3. Tahap Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Sampel.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	46
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	55
3. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	65
4. Kisi-kisi Soal Uji Coba/ Instrumen Penelitian.....	67
5. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	86
6. Reliabilitas Tes Uji Coba Instrumen Penelitian.....	87
7. Distribusi Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Penelitian	89
8. Analisis Soal Uji Coba Instrumen Penelitian.....	90
9. Lembaran Soal Tes Akhir Instrumen Penelitian.....	93
10. Tabulasi Nilai Kompetensi Pengetahuan	100
11. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan kelas kontrol	101
12. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Sampel	103
13. Uji Hipotesis	104
14. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	106
15. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL	107
16. Surat Keterangan telah Penelitian dari Sekolah.....	108
17. Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen dengan Pendekatan KPS	109
18. Dokumentasi	121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang alam secara sistematis. Sulistyorini (2007: 39) berpendapat, bahwa IPA tidak hanya bertujuan untuk menguasai pengetahuan-pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep maupun prinsip-prinsip saja, tetapi IPA juga ilmu yang bertujuan untuk melatih kemampuan siswa untuk melakukan proses penemuan. Melalui pembelajaran IPA siswa mampu mengembangkan pikiran berdasarkan pengalamannya seperti melakukan observasi, klasifikasi, interpretasi sampai melakukan percobaan. Seluruh kemampuan tersebut sangat dibutuhkan oleh siswa terutama pada era globalisasi seperti saat ini, dimana semua orang diharapkan untuk menguasai dasar-dasar sains.

Mengingat peran IPA yang sangat penting, maka sudah sepatutnya diberikan perhatian lebih terhadap pembelajaran IPA dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Pembelajaran IPA adalah ilmu pengetahuan yang terorganisir secara sistematis berupa fakta, konsep, maupun generalisasi tentang alam semesta beserta seluruh isinya yang telah diuji melalui serangkaian proses ilmiah berdasarkan observasi dan eksperimentasi. Dengan demikian, pembelajaran IPA meliputi tiga sisi yaitu produk, proses, dan nilai.

Pembelajaran IPA memiliki karakteristik yang mendukung pengetahuan siswa. Pembelajaran IPA adalah salah satu bagian dari sains mengkaji berbagai persoalan yang terkait dengan berbagai fenomena makhluk hidup

dari berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan, serta dimensi ruang dan waktu. Pembelajaran dalam mata pelajaran IPA ini menuntut siswa untuk mampu menguasai berbagai konsep dan prinsip untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengamatan awal penulis pada hari Kamis Tanggal 15 September 2015 dan pengalaman penulis selama melaksanakan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMPN 1 Pariaman dengan mengamati proses pembelajaran IPA ditemukan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan guru lebih banyak menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan membuat siswa kurang termotivasi dan cenderung pasif dalam pembelajaran. Hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru IPA yaitu Ibu Puri Kurniasih, S. Pd. mengatakan, bahwa mata pelajaran IPA dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa karena pada beberapa materi siswa mengalami kesulitan dalam menghafal dan mengingat istilah-istilah latin, sehingga berdampak terhadap kompetensi siswa yang masih rendah dan respon siswa yang pasif saat pembelajaran berlangsung. Salah satu indikasinya yaitu banyak siswa memperoleh nilai berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 80. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Mid-Semester IPA Siswa Kelas VII SMPN 1 Pariaman Tahun Pelajaran 2015/2016.

Kelas	Rata-rata Nilai Ujian Mid Semester
VII.1	82,67
VII.2	48,32
VII.3	50,36
VII.4	53,60
VII.5	58,21
VII.6	57,70

Sumber: Guru Bidang Studi IPA SMPN 1 Pariaman

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa kompetensi kognitif siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai ujian Mid semester. Secara keseluruhan nilai yang diperoleh siswa masih banyak dibawah KKM. Rendahnya kompetensi belajar siswa pada mata pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 1 Pariaman disebabkan oleh: (1) siswa di kelas hanya mendengarkan uraian dan penjelasan guru, (2) siswa sibuk mencatat apa yang ditulis dan diucapkan guru, (3) kurangnya minat baca siswa sehingga pemahaman materi kurang dikuasai oleh siswa, hal ini terlihat sedikitnya minat siswa membaca buku perpustakaan dan siswa tidak memiliki buku pengangan, (4) kurangnya respon dari siswa terhadap materi sehingga pembelajaran terlihat kaku, hal ini terlihat dari ketika guru bertanya kepada siswa, hanya berapa siswa yang berani mengemukakan pendapat dan bertanya kepada guru dan (5) strategi dan pendekatan yang digunakan kurang bervariasi sehingga tidak mampu meningkatkan aktivitas siswa.

Aktivitas dan kompetensi belajar siswa dapat ditingkatkan dengan memilih dan menggunakan pendekatan, model serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran agar terciptanya pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa, adaptif, dan efisien. Salah

satu usaha yang dapat dilakukan adalah menerapkan pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS).

Pendekatan KPS adalah suatu pendekatan yang bertujuan untuk menggali potensi siswa dalam proses mengamati, mengukur, menyimpulkan, mengklasifikasikan, meramalkan dan mengkomunikasikan. Seperti yang diungkapkan oleh Rustaman, dkk., (2003: 93-95), pendekatan KPS merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada proses IPA. Keterampilan proses terdiri atas sejumlah keterampilan yang satu sama lain sebenarnya tak dapat dipisahkan, namun ada penekanan khusus dalam masing-masing keterampilan proses tersebut. Adapun jenis-jenis KPS yang dapat dikembangkan yaitu: melakukan pengamatan (*observasi*), menafsirkan pengamatan (*interpretasi*), mengelompokkan (*klasifikasi*), meramalkan (*prediksi*), dan berkomunikasi.

Pendekatan KPS dapat membantu siswa dalam memanfaatkan seluruh indera serta organ yang ada pada dirinya sendiri ketika pembelajaran. Dengan pendekatan seperti itu siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri sesuai dengan tujuan serta langkah-langkah dalam pembelajaran. Hal tersebut akan lebih bermakna bagi siswa jika dibandingkan dengan penerapan atau pengenalan produk sains yang hanya terfokus pada materi. Sagala (2010: 74) kelebihan pendekatan KPS diantaranya sebagai berikut ini: 1) Memberi bekal cara memperoleh pengetahuan, 2) Keterampilan proses merupakan hal yang sangat penting untuk pengembangan pengetahuan masa depan, dan 3)

Keterampilan proses bersifat kreatif, siswa aktif, dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan cara memperoleh pengetahuan.

Salah satu materi pelajaran IPA pada kelas VII adalah ekosistem. Ekosistem merupakan bagian dari konsep sains dalam pembelajaran IPA. Konsep ekosistem dapat menghubungkan siswa dengan lingkungan di sekitarnya. Ekosistem mencakup konsep tentang macam-macam interaksi yang terjadi antar individu, antar populasi sejenis maupun berbeda jenis, dan antar komponen yang hidup dengan tidak hidup di lingkungan. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kompetensi belajar melalui pendekatan keterampilan proses sains. Dengan demikian, pendekatan tersebut dapat meningkatkan kreativitas, keaktifan, kemampuan berfikir, sehingga kompetensi belajar siswa juga ikut meningkat.

Konsep ekosistem merupakan bagian dari konsep IPA atau sains dalam pembelajaran biologi. Konsep ini dapat menghubungkan siswa dengan lingkungan sekitarnya di kehidupan sehari-hari. Konsep ekosistem menjelaskan macam-macam interaksi yang terjadi antar individu, antar populasi sejenis maupun berbeda jenis, dan antar komponen yang hidup dengan tidak hidup di lingkungan. Selain itu, ekosistem juga menjelaskan mekanisme aliran energi dan rantai makanan pada makhluk hidup di sekitarnya, serta memahami perbandingan jumlah makhluk hidup yang menempati setiap trofik. Oleh karena itu, perlunya pengamatan langsung sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi melalui pembelajaran keterampilan proses sains. Dengan demikian, pendekatan tersebut dapat

meningkatkan kreatifitas, keaktifan, kemampuan berpikir, sehingga hasil belaja dapat meningkat.

Pendekatan KPS perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran, pernyataan ini didukung dengan hasil penelitian Hadiana (2011: 63), bahwa pendekatan KPS berpengaruh terhadap kompetensi belajar siswa. hal ini dikarenakan pendekatan KPS lebih banyak menekankan kepada cara belajar siswa aktif dengan memperhatikan proses pencapaian hasil belajar. Hal ini juga selaras dengan saran dari hasil penelitian Fatmawati (2013), bahwa pendekatan KPS perlu dikembangkan agar siswa lebih berkonsentrasi dan fokus pada konsep yang diimplementasikan, menyadari dan menghayati proses kegiatan pembelajaran serta konsep yang diberikan akan lebih bermakna. Dilihat dari hasil observasi penulis di SMPN 1 Pariaman, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan KPS belum diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh keterampilan proses sains tentang Materi ekosistem terhadap kompetensi belajar siswa Kelas VII Semester II SMPN 1 Pariaman.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut ini.

1. Interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran IPA masih kurang.

2. Siswa masih kurang berani menyampaikan ide dan gagasan, mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru selama proses pembelajaran IPA.
3. Pembelajaran IPA di sekolah masih terfokus pada guru.
4. Kompetensi kognitif siswa masih rendah.
5. Pendekatan KPS belum diterapkan di sekolah SMPN 1 Pariaman.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan terkontrol, maka masalah yang diteliti dibatasi dan difokuskan pada kompetensi kognitif siswa yang rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi serta batasan masalah yang telah dikemukakan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian yaitu: “Bagaimanakah pengaruh penerapan pendekatan keterampilan proses sains tentang materi ekosistem terhadap kompetensi belajar siswa Kelas VII Semester II SMPN 1 Pariaman?”.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan keterampilan proses sains tentang materi ekosistem terhadap kompetensi belajar siswa Kelas VII Semester II SMPN 1 Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak berikut ini.

1. Guru IPA SMPN 1 Pariaman, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan masukan dalam upaya meningkatkan keprofesionalan pembelajaran.
2. Sekolah tempat dilakukan penelitian yaitu SMPN 1 Pariaman sebagai bentuk dorongan untuk lebih meningkatkan kualitas dibidang pendidikan.
3. Peneliti lain, sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini.