

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Artikel Yang Berjudul

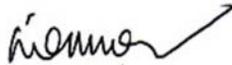
Implementasi Pendekatan Saintifik (*Scientific Approach*) dengan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa pada materi Pemanasan Global dan Ekosistem
(Suatu Penelitian di SMP Negeri 11 Gorontalo)

OLEH

Hian Hinta
NIM : 431 409 089

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Peguji

Pembimbing I



Dr. Lilan Dama, S.Pd, M.Pd
Nip. 19770111200212 2 001

Pembimbing II



Dr. Margaretha Solang, M.si
Nip. 19680315 199303 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan



Dr. Elva Nusantari, S. Pd, M. Pd
Nip : 19720917 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**Implementasi Pendekatan Saintifik (*Saintifik Approach*) dengan Model
Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada
Materi Ekosistem
(Suatu Penelitian Di SMP Negeri 11 Gorontalo)**

Oleh
Hian Hinta

Telah Dipertahankan di Depan Penguji

Hari / Tanggal :

Waktu :

1. Prof. Dr. Ani M. Hasan, M.Pd (Penguji 1)

2. Dr. Yusna Ahmad, M.Si (Penguji II)

3. Dr. Chairunisah Lamangadjo M.Si (Penguji III)

4. Dr. Lilan Dama, S.Pd, M.Pd (Pembimbing 1)

5. Dr. Margaretha Solang, M.si (Pembimbing 11)

1.

2.

3.

4.

5.

Gorontalo, Juli 2016

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan Ipa



Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.pd

IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK (*SCIENTIFIC APPROACH*) DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOSISTEM

(Suatu Penelitian Di SMP Negeri 11 Gorontalo)

Hian Hinta, Dr. Lilan Dama, S.Pd, M.Pd, Dr. Margareta Solang, M.si³
¹Mahasiswa Jurusan Biologi, ²Dosen Jurusan Biologi, ³Dosen Jurusan Biologi
Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

ABSTRAK

Hian Hinta. 2016. Implementasi pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem (suatu penelitian di SMP Negeri 11 Gorontalo), jurusan pendidikan biologi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam (MIPA) Universitas Negeri Gorontalo. Dibawah bimbingan oleh Dr. Lilan Dama, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing I dan pembimbing II Dr. Margaretha Solang, M.si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam penguasaan konsep pada materi ekosistem melalui penerapan pendekatan saintifik di kelas VII SMP Negeri 11 Gorontalo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, dilakukan dalam dua siklus, pada siklus I terdiri dari dua kali pertemuan dan siklus dua terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, tes akhir evaluasi pada setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses belajar mengajar untuk hasil kegiatan guru pada siklus I aspek yang terlaksana yaitu, 90,6% meningkat pada siklus II menjadi 98%. Untuk hasil observasi kegiatan siswa mengalami peningkatan, pada siklus I aspek yang terlaksana 88,46% meningkat pada siklus II menjadi 91,32%. Untuk hasil belajar siswa pada siklus I memperoleh ketuntasan 73,68% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 94,73%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan pendekatan saintifik pada pelajaran biologi yang khususnya materi ekosistem di SMP Negeri 11 Gorontalo dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci : *Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar, Ekosistem*

pendekatan saintifik (*Saintifik Approach*) dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan saintifik yang didasarkan pada prinsip (problem) dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan pengetahuan baru (Nasution.2013).

PENDAHULUAN

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat menciptakan proses pembelajaran yang baik untuk siswa. Salah satu alternatif yang dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik adalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem oleh siswa kelas VIIa , melalui suatu penelitian tindakan kelas dengan formulasi judul “Implementasi pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) dengan model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada materi ekosistem (suatu penelitian di SMP Negeri 11 Gorontalo)”

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

Waktu pelaksanaan

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 11 Gorontalo.

a. Analisis dan Refleksi

Analisis data dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan pada data hasil pemantauan dan data hasil belajar siswa yang telah dievaluasi dan diolah sesuai dengan skala penilaian yang telah ditetapkan. Setelah pelaksanaan analisis data dilanjutkan dengan refleksi baik dari data observasi maupun hasil evaluasi belajar yang bertujuan untuk melihat apakah setiap tindakan pada setiap siklus dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Jika pada siklus 1 daya serap siswa belum mencapai ketuntasan belajar minimal

yaitu 75% dari jumlah siswa yang memperoleh ketuntasan belajar 70%, maka pelaksanaan tindakan dilanjutkan dengan siklus selanjutnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus 1

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri dengan menggunakan pendekatan saintifik pada siklus 1 dilaksanakan 2 kali pertemuan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada setiap pertemuan telah disiapkan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2X45 menit).

Hasil Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa

Lembar observasi kegiatan guru pada Tabel 4.1 terdapat beberapa aspek pengamatan, pada pertemuan pertama guru belum maksimal dalam mengontrol kegaan siswa selama berlangsungnya pembelajaran, namun pada pertemuan ke-2 beberapa aspek yang dinilai sudah mengalami peningkatan. Kemudian pada lembar kerja siswa, pada pertemuan pertama dan kedua aktivitas siswa belum maksimal yaitu, siswa tidak membuat catatan-catatan kecil terhadap materi yang dianggap penting.

Rata-rata presentase dari kedua observer untuk kegiatan guru dan siswa pada siklus 1 dapat di lihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Rata-rata Hasil Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa

No	Siklus	Kegiatan	Rata-rata
1	1	Guru	90,6%
2		Siswa	88,46

Sumber : Hasil Analisis Penelitian 2016

Hasil Penilaian Sikap

Proses pembelajaran pada setiap siklus baik itu aspek sikap spiritual dan sosial semakin membaik membentuk siswa yang menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya, serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri. Dengan presentase hasil penilaian sikap dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan berdasarkan hasil evaluasi siklus 1 dan siklus II. Hasil analisis ketuntasan belajar siswa secara individu dan secara klasikal di siklus 1 pada materi pemanasan global dan ekosistem di kelas VIIBSMP Negeri 11 Gorontalo selengkapnya dapat dilihat dibawah ini :

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi dari siklus 1, masih ditemukan kekurangan-kekurangan maka akan diperbaiki pada siklus II, baik pada kegiatan aktifitas guru maupun siswa selama berlangsungnya kegiatan belajar. Pada siklus II dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2X45 menit).

Rata-rata Hasil Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa pada Siklus II

No	Siklus	Kegiatan	Rata-Rata
1	II	Guru	98%
2		Siswa	91,32%

Sumber : Hasil Analisis Penelitian 2016

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dari data penelitian, pembelajaran biologi khususnya materi ekosistem dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini dapat di lihat dari lembar aktivitas kegiatan guru maupun siswa selama proses belajar mengajar, serta peningkatan perolehan hasil belajar pada setiap siklus.

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing terdiri dari dua kali pertemuan pada setiap siklus. Pembelajaran biologi dengan

menggunakan pendekatan saintifik pada siklus 1 belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat dilihat guru belum sesuai dengan alokasi waktu yang di tentukan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), guru kurang mengontrol siswa selama berlangsungnya pembelajaran, guru tidak mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan. Seharusnya sebagai seorang guru mampu menyesuaikan alokasi waktu yang di temukan dalam rencana pembelajaran, mengontrol semua aktivitas siswa. Namun, pada pertemuan ke dua beberapa aspek dinilai sudah mengalami peningkatan.

Aktivitas belajar siswa pada siklus 1 pertemuan 1 dapat dikatakan belum maksimal, karea pada saat berlangsungnya proses pembelajaran sebagian siswa tidak mencatat tujuan pembelajaranyang disampaikan oleh guru, tidak membuat catatan-catatan kecil terhadap materi yang dianggap penting. Selanjutnya, untuk pertemuan 2 mulai mengalami peningkatan yaitu siswa sudah memperhatikan tugas yang disampaikan oleh guru.

Rata-rata hasil presentasi dari kedua observer yaitu untuk kegiatan guru aspek yang terlaksana dalah 90,6 dan untuk kegiatan siswa aspek yang terlaksana adlah 88.46%.

Berdasarkan hasil penelitian pada sikap baik itu sikap spiritual dan sosial dapat terlihat siswa dengan pembentukan karakter siswa yang menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta siswa disiplin, jujur, santun, percaya diri, dan saling gotong royong dalam mengerjakan sesuatu.

Hasil evaluasi belajar siswa pada siklus 1 dengan pokok bhasan tentang ekosistem, berupa tes evaluasi yang terdiri dari 3 butir soal essay, dengan bobot maksimal yang dicapai 100. Berdasarkan data evaluasi hasil belajar dapat dilihat bahwa ketuntasan belajar belajar biologi pada siklus 1 secara individual yaitu 14 (73,68) siswa yang tuntas dan 5 (26,31) siswa yang tidak tuntas. Secara klasikal, kelas tersebut belum mencapai criteria ketuntasan yang diharapkan yaitu, belum mencapai ketuntasan dengan KKM 75. Oleh sebab itu maka diperlukan perencanaan pemantauan kembali atau uji kebenaran pemahaman konsep yang aan peneliti lakukan pada

siklus II untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I.

Siklus II dilanjutkan proses pembelajaran biologi yang dapat dilakukan dalam 2 kali pertemuan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Namun, terdapat aspek dari aktivitas guru yang belum terlaksana yaitu guru kurangnya pengetahuan yang relevan. Seharusnya pertemuan 1 siklus 2 guru bias memenntau setiap kegiatan siswa masing-masing selaian pemantauan masing-masing kelompok.

Berdasarkan hasil analilsis data aktivitas siswapada siklus II (pertemuan I dan II) dapat dikatakan sudah mencapai ketuntasan yang dihaerapkan dengan melihat rata-rata aktivitas siswa lebih meningkat dari siklus I. Hal ini dapat dilihat pada keseluruhan aspek yang telah terlaksana dalam proses pembelajaran. Dengan rata-rata hasil presentasi 98% dan untuk kegiatan aspek siswa 91,32 %. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa tertarik dengan

pembelajaran yang menggunakan pendekatan sainifik sehingga siswa aktif dalam mengikuti pelajaran. Selain itu juga, siswa telah memahammi pelajaran yang sedang berlangsung.

Menurut Sariman (dalam Yusuf 2006) mengatakan bahwa, yang dimaksud beraktifitas yang bersifat fisik maupun mental, sehingga dalam kegiatan belajar mengajar kedua aktifitas itu harus saling menunjang agar memperoleh hasil yang maksimal.

Meningkatnya hasil belajar pada silus II dengan rata-rata presentase siswa yang tuntas sebanyak 17 orang (89,47%) yang memperoleh KKM 75 ke atas, sedangkan siswa yang tidak tuntas atau memperoleh nilai KKM 75 ke bawah adalah 2 orang (88,36%) hal ini dikarenakan siswa tersebut tidak serius dalam menjawab pertanyaan yang di berikan pada saat ujian evaluasi. Rata-rata evaluasi hasil belajar sswa siklus I dan siklus II yaitu, 81,52% menjadi 88,36% dengan mengalami peningkatan sebesar 6,84 %. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I dan siklus II karena siswa telah melakukan langkah-

langkah penerapan pendekatan saintifik dengan baik, siswa juga telah menemukan konsep-konsep yang penting dari materi yang ada dan dapat memetakan pikiran dengan kreatifitas yang dapat dimengerti oleh setiap masing-masing siswa serta diasimilasikan kedalam struktur kognitifnya sehingga dapat memahami materi yang sedang dipelajarinya dengan penerapan saintifik. Selain itu, peningkatan hasil belajar ini juga disebabkan semakin membaiknya kemampuan berpikir siswa untuk belajar mengaitkan antara konsep yang satu dan yang lainnya sehingga memudahkan siswa dalam memahami setiap konsep yang dipelajari. Proses pembelajaran biologi dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep dari materi yang telah dipelajari.

Menurut Permendikbud Nomor 81 A 2013 dalam Nasution (2013:3). Menjelaskan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*). Di dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, siswa mengkonstruksi pengetahuan bagi dirinya. Bagi siswa, pengetahuan yang dimilikinya bersifat dinamis, berkembang dari sederhana menjadi kompleks, dari ruang lingkup

dirinya dan sekitarnya menuju ruang lingkup yang lebih luas, dan dari yang bersifat kongkrit menjadi abstrak. Sebagai manusia yang sedang berkembang, peserta didik telah, sedang, dan akan mengalami empat tahap perkembangan intelektual, yakni sensori motor, pra-operasional, operasional kongkrit, dan operasional formal.

Berdasarkan data hasil penelitian dapat menunjukkan bahwa hasil belajar biologi khususnya materi ekosistem mengalami peningkatan. Melihat peningkatan hasil belajar ini maka dapat diketahui bahwa siswa kelas VIIb memahami konsep yang dipelajari. Sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Sudjana (dalam Kusyanti 2013) bahwa hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman, misalnya menjelaskan dengan susunan kalimat sendiri sesuatu yang dibaca atau didengar, member contoh lain dari yang telah dicontohkan atau menggunakan petunjuk untuk menerapkan pada kasus lain. Hal ini disebabkan karena sudah ada kreatifitas dalam proses belajar yaitu dengan penggunaan pendekatan saintifik.

Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik terlihat siswa aktif mencari informasi agar tidak ketinggalan materi pembelajaran, sehingga siswa mampu

memberikan contoh lain dari yang telah dicontohkan serta menjelaskan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengar. Hal ini sesuai dengan penelitian Sudrajat (2013), menjelaskan bahwa siswa harus aktif dan kreatif, karena tidak seperti kurikulum sebelumnya materi yang di kurikulum terbaru ini lebih ke pemecahan masalah, jadi siswa harus aktif mencari informasi agar tidak ketinggalan materi pembelajaran.

Pencapaian kompetensi sikap, penilaian sikap dibagi menjadi dua yaitu, sikap spiritual yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang beriman dan bertakwa, dan sikap sosial yang terkait dengan pembentukan peserta didik berahlak mulia, mandiri, demokratis, dan tanggung jawab. Pada jenjang SMP kompetensi sikap spiritual mengacu pada KI-1: menghargai dan menghayati ajarang agama yang dianutnya, sedangkan kompetensi sikap sosial mengacu pada KI.2: menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotong-royong), santun dan percaya diri.

Pencapaian kompetensi sikap ini, baik sikap spiritual maupun sikap sosial, nilai kesopanan, jujur, disiplin serta menghargai agama yang dianutnya semakin meningkat setiap pertemuan pada siklus I

dan siklus II, sehingga dapat mencapai karakteristik siswa yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh kemendikbud (2013), bahwa penelitian di dapat dari semua aspek, yang pengambilan nilai siswa bukan hanya didapat dari nilai ujiannya saja tetapi juga didapat dari nilai kesopanan, religi, praktek, sikap, dan lain-lain.

BAB V PENUTUP

Kesimpulan

Dari pembahasan di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Pembelajaran biologi dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata peningkatan hasil belajar secara klasikal untuk siklus 1 yaitu 73,68 %, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 89,47 %.
2. Berdasarkan data hasil observasi kegiatan guru, mengalami peningkatan pada siklus 1 aspek yang terlaksana 90,6% meningkat pada siklus II menjadi 98%.
3. Untuk hasil observasi kegiatan siswa, mengalami peningkatan pada siklus 1 aspek yang terlaksana yaitu 88,46 %

meningkat pada siklus II menjadi 91,32%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan mengenai penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran biologi, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru-guru biologi, untuk menjadikan pendekatan saintifik yang akan kita gunakan dalam pembelajaran khususnya biologi guna membantu pemahaman konsep bagi siswa.
2. Untuk lebih meningkatkan pemahaman konsep siswa, guru sebaiknya memilih model/strategi pembelajaran yang tepat agar memudahkan siswa dalam mengingat materi yang telah diajarkan
3. Kepada peneliti lanjutan
 - a. Agar dapat dicobakan pada materi biologi lainnya atau lebih memperhatikan materi yang sulit diahami oleh siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik.
 - b. Untuk dapat melanjutkan penelitian ini dengan mengkaji lebih dalam mengenai pemahaman konsep dan mengembangkan pembelajaran saintifik yang tepat sebagai alat

evaluasi dengan melihat peningkatan pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arya, Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2012. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hartono, Rudi. 2011. *Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam*. FKIP: Universitas Riau.
- Jacobs, J. (2004). *The Limits of Discovery Learning*. [online]. Tersedia di <http://www.joannejacobs.com/mtarchives/013751.html>. [November 2015]
- Kite, Ceryan. 2005. *Problem Based Learning Lesson Planing*. [online]. Tersedia di <http://www.members.oal.com/kiteceryan/artel.html>. [November 2015]
- Kusyanti.2013. Pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media pembelajaran animasi fisika yang tidak sesuai fisika. *Jurnal pendidikan*. (Online). Tersedia : <http://educare.ac.id> diakses pada 28 november 2015. Volume 5.nomor 2

- Kemendikbud. 2013. *Konsep Pendekatan Saintifik* . Disajikan dalam Pelatihan Kurikulum 2013. IKIP PGRI Semarang.
- Kemdikbud. 2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013. Jakarta :Kemdikbud
- Sudrajat, Akhmad. 2013. *Pendekatan Saintifik dalam Proses Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Saktiyono, 2007. *IPA Biologi 1*. ESIS. Jakarta
- Sukajiyah. 2012. *Ekosistem ,Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Makanan*.
[http://sukasains.com/materi/ekosistem-4-rantai-makanan-dan-jaring-jaring makanan/](http://sukasains.com/materi/ekosistem-4-rantai-makanan-dan-jaring-jaring_makanan/). (diakses tanggal 2 November 2015)
- Sukayati.(2008) Penelitian Tindakan Kelas, Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Syaodih, Nana. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya
- Tanus, Marselina, 2012. *Kesalingtergantungan Antar Komponen Dalam Ekosistem*. Modul biologi SMP kelas VII Semester Genap. Subak.
- Tim Abdi Guru. 2013. *IPA Terpadu Jilid 1 Untuk SMP/MTS Kelas VII*. Erlangga. Jakarta.
- Varelas, M and Ford M. 2009. *The scientific method and scientific inquiry: Tensions in teaching and learning*. USA: Wiley InterScience