

**PENINGKATAN KETRAMPILAN PROSES SAINS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN 3P
PADA SISWA KELAS XI MAN 2 SRAGEN
POKOK BAHASAN PERNAPASAN PADA MANUSIA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna
memperoleh derajat sarjana Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh:

DAIMAH

02451130

Kepada

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

2010



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1557.a/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Pendekatan 3 P pada Siswa Kelas XI MAN 2 Sragen Pokok Bahasan Pernafasan pada Manusia

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Daimah

NIM : 02451130

Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Agustus 2010

Nilai Munaqasyah : B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Drs. Sudjoko, M.S
NIP. 19470820 198011 1 001

Penguji I

Ir. Ciptono, M.Si
NIP. 19621115 198803 1 002

Penguji II

Drs. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

Yogyakarta, 30 September 2010

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : DAIMAH

NIM : 02451130

Judul Skripsi : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Pendekatan 3P Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia Untuk Siswa Kelas XI MAN 2 Sragen

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Saintek Jurusan/Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Mei 2010

Pembimbing

Drs. Sudjoko M.S.

NIP. 19470820 198011 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : DAIMAH
NIM : 02451130
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : “PENINGKATAN KETRAMPILAN PROSES SAINS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN 3P · PADA SISWA KELAS XI MAN 2 SRAGEN POKOK BAHASAN PERNAPASAN PADA MANUSIA” adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 02 Juni 2010

Yang menyatakan



DAIMAH
NIM.02451130

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

- Hidup itu harus *bersusahpayah* tetapi janganlah *bersedih*.

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Artinya:.....*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (6) Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain (7) Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (8). (Q. S. Alam Nasyrah: 6-8)*



PERSEMBAHAN

*Karya ini
penulis persembahkan kepada :*

Allah Yang Maha Bijaksana

*Demi Kejayaan:
Almamater Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENINGKATAN KETRAMPILAN PROSES SAINS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN 3P POKOK
BAHASAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA
UNTUK SISWA KELAS XI MAN 2 SRAGEN**

Oleh:

**DAIMAH
02451130**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran biologi dengan menggunakan metode pendekatan *3P* (*Problem Posing, Problem Solving, Peer Persuasion*) di Kelas XI MAN 2 Sragen pada tiap siklusnya.

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Data diperoleh dengan mengobservasi keterlaksanaan berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan 3P dan data keterlaksanaan yang diperoleh dengan mengobservasi partisipasi masing-masing siswa selama proses berlangsungnya pembelajaran juga data *pret-test* dan *post-test* yang diperoleh melalui tes tertulis. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI MAN 2 Sragen tahun ajaran 2009/2010. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu berupa pemaparan frekuensi dan persentase kemampuan ketrampilan proses sains siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode pendekatan 3P dan pemaparan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebagai ukuran ketrampilan proses sains siswa.

Hasil analisis terhadap kemampuan ketrampilan proses sains siswa pada siklus I terjadi peningkatan. Kemampuan ketrampilan proses sains siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya, yaitu ditandai dengan meningkatnya hasil *post test* pada siklus I sebesar 69,55 meningkat menjadi 83,18 pada siklus II. Pelaksanaan pembelajaran metode pendekatan 3P ini mampu meningkatkan kemampuan ketrampilan proses sains siswa Kelas XI MAN 2 Sragen.

Kata Kunci : *Problem Posing, Problem Solving, Peer Persuasion*. proses, sains, dan pernapasan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berbagai kenikmatan yang tidak terhitung banyaknya, dan berkat rahmat dan inayah-Nya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Habibullah, Nabi besar kita Muhammad SAW, beserta para sahabat dan pengikutnya yang telah menegakkan ajarannya. Penulis telah menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan yang diberikan oleh beberapa pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Maizer SN, M. Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan pembimbing akademik beserta stafnya.
3. Bapak Drs. Sudjoko, M.S., selaku pembimbing skripsi yang telah dengan keikhlasan dan kesabarannya memberikan bimbingan, arahan serta dorongan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak H.M. Rif'an, S.Ag., M.Ag., selaku Kepala Sekolah MAN 2 Sragen beserta staf yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.

5. Bpk. Drs. Winarso, selaku Guru Biologi, MAN 2 Sragen atas bantuan dan partisipasinya dalam penelitian ini.
6. Ibunda tercinta Suwarti dan almarhum Ayahnda H. Supangat atas curahan kasih sayang dan ketulusan do'anya.
7. Kakanda tercinta Hj. Rubaniyah dan Taslimah serta Adinda M. Syarif tersayang yang selalu memberikan doa dan semangatnya.
8. Suamiku yang senantiasa setia dan sabar membimbing dan mendukung dengan segala doa dan upayanya.
9. Buah hatiku Muhammad Rizal Azis dan Rivki Mataho yang senantiasa memberi keceriaan di saat kelelahan dan kepenatan.
10. Sahabat-sahabatku semua yang telah memberikan dukungan dan doa.
11. Seluruh personil SAEHAN COMPUTER, Andri Setiawan, Mohammad Haris Rozaq, Muhammad Ayik Saputra, Ayuni Cindra Fajrin, yang telah memberikan fasilitas sehingga terselesaikannya skripsi ini.
12. Semua pihak-pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu-persatu, semoga amal dan kebaikannya mendapat imbalan dari Allah SWT.

Akhirulkalam, dengan ridho Allah penulis berharap skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita khususnya perkembangan pendidikan biologi, Amin Allahumma amin.

Yogyakarta, 18 Agustus 2010

Penulis,

Daimah
NIM. 02451130

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan	6
F. Manfaat	7
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Pembelajaran Biologi	9
B. Keterampilan Proses Sains	11

C. Pendekatan 3P (<i>Problem Posing, Problem Solving, Peer Persuasion</i>)	16
D. Pembelajaran Materi Pernapasan pada Manusia	21
E. Kerangka Berpikir	31
F. Hipotesis Tindakan	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Setting dan Desain Penelitian	33
C. Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian	38
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Teknik Analisis Data	39
F. Indikator Keberhasilan	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Nilai Praktikum Biologi Semester Gasal MAN 2 Sragen Kelas XI	3
Tabel 4.1. Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan 3P pada Siklus I.....	42
Tabel 4.2. Frekuensi Kriteria Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran dengan Sintak Pendekatan 3P pada Siklus I..	43
Tabel 4.3. Nilai Rata-Rata Hasil Pre Test dan Post Test Siklus I	44
Tabel 4.4. Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Berdasarkan Aspek Kerampilan Proses Sains Siswa Siklus I	44
Tabel 4.5. Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan 3P pada Siklus II.....	46
Tabel 4.6. Frekuensi Kriteria Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran dengan Sintak Pendekatan 3P pada Siklus II.	47
Tabel 4.7. Nilai Rata-Rata Hasil Pre Test dan Post Test Siklus II	48
Tabel 4.8. Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Berdasarkan Aspek Kerampilan Proses Sains Siswa Siklus II.....	48
Tabel 4.9. Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan 3P pada Siklus I dan Siklus II	50
Tabel 4.10. Frekuensi Kriteria Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran dengan Sintak Pendekatan 3P pada Siklus I dan Siklus II	51
Tabel 4.11. Nilai Rata-Rata Hasil Pre Test dan Post Test Siklus I dan Siklus II	54
Tabel 4.12. Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test Berdasarkan Aspek Kerampilan Proses Sains Siswa pada Siklus I dan Siklus II	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sistem Pernapasan pada Manusia	21
Gambar 3.2. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc Taggart.....	34



BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Pelajaran IPA-Biologi dewasa ini masih dianggap oleh siswa sebagai pelajaran yang sulit, membosankan dan tidak menarik. Beberapa hal yang menyebabkannya antara lain materi pelajaran IPA-Biologi yang begitu kompleks sehingga membuat peserta didik kurang menyukai Mata Pelajaran IPA-Biologi membahas semua seluk beluk makhluk hidup mulai dari unsur terkecil yaitu sel hingga terbentuk organisme bahkan sampai pada lingkungan alam serta timbalbaliknya. Disamping itu, juga didukung dengan kata-kata ilmiah yang harus diketahui dan dihafalkan oleh siswa, dari sinilah timbulnya anggapan bahwa pelajaran IPA-Biologi adalah pelajaran hafalan Siswa cukup menghafal informasi beberapa konsep-konsep atau prinsip-prinsip baru tanpa adanya sinkronisasi dengan konsep-konsep yang telah ada.

Sebab lain timbulnya persepsi bahwa pelajaran IPA-Biologi merupakan pelajaran yang membosankan adalah suasana kelas yang tidak diwarnai dengan kegiatan yang variatif. Selain itu, didukung dengan aktivitas kelas yang lainnya berpusat pada guru. Peran guru sering mendominasi setiap inisiatif informasi, metode dan dalam pembelajaran, sedangkan siswa hanya bertugas menerima, mengingat, dan menghafal. Akibatnya terdapat interaksi satu arah, yaitu guru kepada siswa. Hal seperti ini dapat mengakibatkan siswa menjadi kurang kreatif dan daya penalarannya rendah.

Pembelajaran satu arah, guru kepada siswa dapat membuat siswa menjadi pasif karena mereka hanya menerima begitu saja informasi yang diberikan tanpa proses kritis dalam mengikuti proses pembelajaran yang

sedang berlangsung. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya bukan sekedar mengetahuinya. Pengalaman dalam belajar ini tidak hanya melibatkan fisik tetapi juga kejiwaan dari peserta didik. Bila hanya fisik yang aktif tetapi mental dan pikirannya kurang aktif maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Fenomena di atas juga dijumpai di MAN 2 Sragen, hal tersebut didukung dengan karakteristik siswa-siswi MAN 2 Sragen yang memiliki kemampuan intelektual yang sedang-sedang saja, karena sebagian besar adalah siswa yang tidak diterima di sekolah favorit teladan.

Untuk memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk mengungkap permasalahan yang ada di Kelas XI MAN 2 Sragen, dilakukan wawancara dengan guru Biologi yaitu Bapak Drs. Winarso, yang hasilnya adalah sebagai berikut :¹

1. Tingkat ketrampilan proses sains siswa terhadap materi biologi masih kurang. Guru menetapkan rata-rata nilai untuk praktikum mata pelajaran biologi sebesar 6,0, sementara rata-rata nilai praktikum yang dicapai pada semester gasal tahun ajaran 2009/2010 adalah 59,09.
2. Fasilitas pembelajaran biologi meliputi Projector, Charta, model dan peralatan praktikum di lingkungan sekolah telah tersedia tetapi ketrampilan proses sains siswa masih kurang.

Pembelajaran konvensional masih menjadi pilihan karena lebih praktis dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Selain itu ada kekhawatiran dari guru bahwa pembelajaran yang dilaksanakan dengan metode lain akan memakan waktu yang lebih lama sehingga target materi yang disampaikan tidak tercapai.

¹ Wawancara dengan Drs. Winarso 19 April 2010.

Adanya permasalahan di atas, maka sangat diperlukan strategi pembelajaran baru yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sudah banyak pendekatan-pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan sikap aktif siswa dalam kegiatan belajar di dalam kelas. Salah satu pendekatan yang ada adalah pendekatan 3P. Pada pendekatan ini apa yang siswa peroleh sebagian besar didasarkan oleh hasil usaha siswa sendiri atas dasar-dasar yang siswa miliki. Pembelajaran sains melalui 3P tentu akan membawa dampak yang besar bagi perkembangan mental yang positif pada siswa sebab siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkan dan apa yang ingin diketahui dari suatu hal.

Kenyataan bahwa karakteristik kemampuan intelektual dan sarana prasarana yang ada di MAN 2 Sragen, maka peneliti merasa yakin bahwa pembelajaran dengan pendekatan 3P dapat dilaksanakan di sekolah tersebut. Siswa yang cenderung pasif dan terbiasa dengan sistem pembelajaran konvensional akan merasa terdorong untuk mengembangkan kemampuan ketrampilan sainsnya dengan menggunakan pendekatan 3P.

Berikut ini adalah nilai praktikum materi pernapasan pada manusia Mata Pelajaran Biologi Semester Gasal MAN 2 Sragen.²

Tabel 1.1.
Nilai Praktikum Biologi Semester Gasal MAN 2 Sragen Kelas XI

No	Uraian Pencapaian Hasil	Keterangan Jumlah Siswa
1	Siswa mendapat nilai <65,00	15 siswa dari 22 siswa
2	Siswa mendapat nilai \geq 65,00	7 siswa dari 22 siswa
3	Rerata	59,09
4	Pencapaian Hasil	31,81%

² Daftar Nilai Praktikum Biologi Semester Gasal MAN 2 Sragen Kelas XI.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti akan melakukan penelitian berjudul Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Pendekatan 3P Pada Siswa Kelas XI MAN 2 Sragen Pokok Bahasan Sistem Pernapasan pada Manusia.

Penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan Sistem Pernapasan pada Manusia. Siswa yang dijadikan penelitian adalah siswa Kelas XI MAN 2 Sragen semester genap tahun ajaran 2009/2010.

B. Identifikasi Masalah

Uraian tentang kenyataan yang telah dipaparkan di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di Kelas XI MAN 2 Sragen, yaitu sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran IPA Biologi di Kelas XI MAN menerapkan sistem konvensional dan menjadi pilihan utama karena guru menganggap sistem tersebut lebih praktis dan tidak membutuhkan waktu banyak, sehingga target materi yang disampaikan tercapai. Kenyataan tersebut mengandung pengertian bahwa hasil akhir pembelajaran lebih utama dari pada proses pembelajaran IPA Biologi di Kelas XI MAN 2 Sragen, sehingga metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa tidak diterapkan secara optimal.
2. Siswa kelas XI MAN 2 Sragen masih menganggap bahwa pelajaran IPA Biologi merupakan pelajaran yang sulit, membosankan dan tidak menarik dan terlalu kompleks. Anggapan ini disebabkan karena suasana kelas yang tidak diwarnai dengan kegiatan yang variatif. Anggapan tersebut juga berimbas pada kurangnya kemampuan proses sains siswa yang merupakan

rangkaian dari keadaan kurangnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPA Biologi.

3. Proses belajar mengajar IPA Biologi di kelas XI MAN 2 Sragen didominasi oleh guru. Peran guru masih mendominasi setiap inisiatif informasi dan metode pembelajaran, sedangkan siswa hanya menerima, mengingat, dan menghafal. Akibatnya, terdapat interaksi satu arah, yaitu guru kepada siswa. Hal ini mengakibatkan kemampuan proses sains siswa menjadi kurang.
4. Guru Biologi di kelas XI MAN 2 Sragen dalam memberikan alokasi waktu pembelajaran untuk kegiatan praktikum kurang optimal. Hal ini sebagai akibat dari adanya sarana dan prasarana laboratorium di MAN 2 Sragen belum lengkap, walaupun telah tersedia ruang laboratorium tetapi peralatan yang ada masih sangat kurang. Keadaan ini memunculkan anggapan bahwa alat-alat praktikum yang ada belum dapat menunjang proses pembelajaran IPA Biologi. Guru IPA Biologi di Kelas XI MAN 2 Sragen akhirnya mengambil langkah untuk tidak banyak melakukan kegiatan praktikum, yang seharusnya dalam proses pembelajaran IPA Biologi lebih banyak melakukan praktikum yang dapat meningkatkan kemampuan proses sains siswa.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pokok bahasan dalam penelitian ini dibatasi pada materi Sistem Pernapasan pada Manusia, dengan obyek penelitian adalah siswa Kelas XI MAN 2 Sragen.

2. Keterampilan proses sains dibatasi pada keterampilan proses sains yang terjadi karena tindakan yang diterapkan guru dengan metode pembelajaran 3P yaitu ; 1) proses merumuskan masalah dari suatu fakta dan menyusun hipotesisnya, 2) proses menyimpulkan masalah antara lain melalui kegiatan merancang percobaan, merangkai alat percobaan, memberi perlakuan obyek, mengamati, mengukur, mencatat data, dan mengorganisasikan data, 3) keterampilan mengkomunikasikan hasil kesimpulan dari permasalahan suatu fakta.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah siswa Kelas XI MAN 2 Sragen tahun ajaran 2009/2010 dapat melaksanakan pendekatan 3P sesuai sintaks pembelajaran dalam proses belajar pada materi sistem pernapasan pada manusia?
2. Berapakah banyaknya siklus ketercapaian keterampilan proses sains dalam proses belajar dengan pendekatan 3P?
3. Tingkat keterampilan proses sains manakah yang terjadi pada setiap siklus pembelajaran dengan pendekatan 3P?

E. Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah siswa Kelas XI MAN 2 Sragen tahun ajaran 2009/2010 dapat melaksanakan pendekatan 3P dalam proses belajar pada materi Sistem Pernapasan pada Manusia.
2. Untuk mengetahui berapakah banyaknya siklus ketercapaian keterampilan proses sains dalam proses belajar dengan pendekatan 3P.
3. Untuk mengetahui ketercapaian keterampilan proses sains manakah yang terjadi pada setiap siklus pembelajaran dengan pendekatan 3P.

F. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan metode pembelajaran, khususnya bidang studi IPA-Biologi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- Memberi gambaran model pembelajaran IPA-Biologi dengan pendekatan 3P.
- Sebagai alternatif bagi guru untuk lebih mengembangkan variasi pendekatan dalam pembelajaran IPA-Biologi.

b. Bagi Siswa

- Memberi pengalaman belajar yang lebih variasi sehingga diharapkan siswa lebih tertarik dan mempunyai ketrampilan proses sains lebih baik dalam proses pembelajaran IPA-Biologi.
- Membantu siswa meningkatkan ketrampilan proses sains sehingga memudahkan siswa untuk memahami dan menguasai konsep-konsep IPA-Biologi dan menambah sikap-sikap ilmiah.
- Meningkatkan kreativitas siswa.

c. Bagi Peneliti

- Mengembangkan wawasan dan pengalaman peneliti.
- Mengaplikasi teori yang telah diperoleh.

G. Definisi Istilah

Judul dalam penelitian ini adalah Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Pendekatan 3P pada Siswa Kelas XI MAN 2 Sragen Pokok Bahasan Sistem Pernapasan pada Manusia.

1. Pendekatan 3P

Pendekatan 3P merupakan metode pembelajaran tindakan kelas yang akan diterapkan pada siswa Kelas XI MAN 2 Sragen. Kegiatan yang hendak diterapkan pada proses pembelajaran 3P di Kelas XI MAN 2 Sragen tersebut meliputi tiga metode yaitu *problem posing*, *problem solving* dan *peer persuasion*. Metode *problem posing* meliputi kegiatan merumuskan permasalahan dan merumuskan hipotesis. Metode *problem solving* meliputi kegiatan merancang dan melaksanakan eksperimen atau pengamatan, pengumpulan data dan membuat kesimpulan, sedangkan metode *peer persuasion* meliputi kegiatan mengkomunikasikan hasil eksperimen atau pengamatan baik secara tulisan maupun secara lisan.

2. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains merupakan irama gerak atau tindakan dalam proses pembelajaran sains yang dapat menciptakan kondisi belajar siswa lebih aktif.³ Keterampilan proses sains siswa Kelas XI MAN 2 Sragen yang hendak ditingkatkan dengan menerapkan metode pendekatan 3P meliputi keterampilan merumuskan permasalahan, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, merangkai alat percobaan, memberi perlakuan obyek, mengukur, mengamati, mencatat data, mengorganisasikan data, menginterpretasikan data, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

³ Tedjo Susanto, *Pendidikan Sains*, FMIPA UNY: Yogyakarta, 2001, hal. 46.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas XI MAN 2 Sragen, tahun ajaran 2009/2010 dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pendekatan 3P (*Problem. Posing, Problem Solving,* dan *Peer Persuasion*) dapat dilaksanakan oleh siswa kelas XI MAN 2 Sragen tahun ajaran 2009/2010 pada materi sistem pemapasan manusia sesuai dengan sintak pembelajaran 3P yang meliputi *simulation, problem posing, problem solving* dan *peer persuasion*.
2. Ketercapaian pembelajaran dengan pendekatan 3P melalui dua siklus dengan perbaikan pada siklus 11 dalam hal peningkatan kemampuan *problem posing* dengan cara memberikan pemaparan yang lebih banyak contoh-contoh bagaimana merumuskan permasalahan suatu fakta yang berhubungan dengan materi pemapasan pada manusia. Perbaikan pada kemampuan eksperimen siswa dengan cara memberikan fasilitas yang sesuai dengan waktu dan tempat yang diperlukan untuk melakukan eksperimen lebih baik
3. Semua aspek kemampuan keterampilan proses sains siswa yang meliputi kemampuan *problem posing, problem solving* dan *peer persuasion*, mengalami peningkatan pada tiap-tiap siklus, terdapat kenaikan Kriteria Ketuntasan Minimum sebesar 13. Setiap tingkat kemampuan

keterampilan proses sains pada siklus 1 mengalami peningkatan pada siklus 11.

B. Saran

1. Bagi Guru

Guru hendaknya lebih sering menerapkan pembelajaran dengan pendekatan 3P (*Problem Posing*, *Problem Solving*, dan *Peer Persuasion*) pada siswa Kefas XI MAN 2 Sragen dengan sintak pembelajaran 3P yang meliputi simulation, problem posing, problem solving dan peer persuasion.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian yang berkenaan dengan pembelajaran dengan pendekatan model lain (*Problem Posing*, *Problem Solving*, dan *Peer Persuasion*) hendaknya lebih banyak lagi dikembangkan, sebab metode pembelajaran ini dapat meningkatkan ketrampilan proses sains siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alison Cook dan Sarber, *Making Communication: The Brain and Communication of Optimal Learning for Student*, www.brynmawr.edu/education/people/alison.html, 1997, diakses 7 April 2010.
- Ambarwati, 2003, "Pendekatan Keterampilan Proses Melalui Teknik Problem Posing untuk meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Pokok Bahasan Kalor Siswa Keasa III SLTP N I Depok Yogyakarta", Skripsi, FMIPA UNY: Yogyakarta.
- Anas Sudijono, 1987, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Raja Grafindo: Persada Jakarta.
- Andrian Rustaman dan Nuryani Rustaman, 1997, *Pokok-pokok Pengajaran Biologi dan Kurikulum 1994*, Depdibud: Jakarta.
- Anonim, 2010, "Daftar Nilai Praktikum Biologi Semester Gasal MAN 2 Sragen Kelas XI".
- Asri Erawati, 2008, "Efektivitas Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII Pada Konsep Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan di SMP Negeri I Wonokerto Pekalongan Tahun Ajaran 2007/2008", Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.
- Cony Semiawan, 1992, *Pendekatan Keterampilan Proses. Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*, Gramedia: Jakarta.
- Kimball.W John, 1983, *Biologi*. Edisi kelima. Jilid 2, :Erlangga: Jakarta.
- Nasution, 2000, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara: Jakarta.
- Nurhayati Y. Rustaman, 2003, *Strategi Pembelajaran*, Depdiknas: Jakarta.
- Pratiwi, Sri Maryati, Srikini, Suharno, Bambang S. 2009, *Biologi*, Jakarta : Erlangga.
- Rezha, Richrad J, 1995, *Learning and Assessing Science Process Skill*, Hunt Publishing Company: New York.
- Rini Setyaningsih, 2008, "Aplikasi Metode Pembelajaran *Problem Posing* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII C Smp Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran 2008/2009", Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.

- Rochiati Wiaratmadja, 2005, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sudjoko, 2004, *Kapita Selekta Pendidikan Sains*, Program Studi Pendidikan Sains Fakultas Pascasarjana UNY: Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto, 2001, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi Revisi, Bumi Aksara: Jakarta.
- Suyitno, 1995, *Karakteristik IPA dan Komunikasi Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar*, Cakrawala: Jakarta.
- Syaiful B. D. dan Aswan Z, 1997, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta: Jakarta.
- Tedjo Susanto, 2001, *Pendidikan Sains*, FMIPA UNY: Yogyakarta.
- Udin S. Winatapura, 1993, *Strategi Belajar Mengajar IPA*, Depdikbud: Jakarta.
- Waterman, Margaret A., "Investigative Case Study Approach for Biology Learning", (On Line) [http://www. Acube.org/volume_24/v24_lp3_10pdf](http://www.Acube.org/volume_24/v24_lp3_10pdf), 1998, diakses 5 April 2010.





LAMPIRAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA