

**PENGUNAAN STRUKTUR PEMBELAJARAN *SEQIP*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA
KELAS V SD NEGERI PANEMBAHAN YOGYAKARTA**

**Oleh:
Fransisca Mujirah
Ikhlusal Ardi Nugroho
Ngaenah**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan dan deskripsi peningkatan hasil belajar IPA menggunakan struktur pembelajaran *SEQIP*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan desain mengadopsi dari Kemmis & Taggart (1988). Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas V SD Panembahan. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus dan di setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil tes kognitif dan skor afektif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, LKS, lembar observasi, jurnal harian, dan soal tes. Data dianalisis secara statistik deskriptif sebagai ukuran keberhasilan proses perbaikan pembelajaran. Tingkat keberhasilan pada penelitian ini adalah 65% dari jumlah siswa muncul 6 indikator ranah afektif dan memperoleh nilai ranah kognitif minimal 7.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ranah kognitif dan ranah afektif mengalami peningkatan dari kondisi awal. Pencapaian kriteria sebagai wujud peningkatan kualitas ranah afektif ditunjukkan dengan siswa yang mencapai nilai minimal 6 sejumlah 21 (82%) siswa pada siklus pertama, 17 (68%) siswa pada siklus kedua, dan 23 siswa (92%) pada siklus ketiga. Adapun peningkatan kualitas ranah kognitif ditunjukkan dengan siswa yang mencapai nilai minimal 7 sejumlah 19 siswa (76%) pada siklus pertama, 19 siswa (76%) pada siklus kedua, dan 20 siswa (80%) pada siklus ketiga.

Kata kunci: *struktur pembelajaran SEQIP, hasil belajar*

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum IPA mengamanahkan agar pembelajaran IPA menjadikan siswa Sekolah Dasar memiliki kebiasaan berpikir kreatif dan ilmiah. Siswa juga harus mampu melakukan berbagai keterampilan proses sains sebagai konsekuensi hakikat

sains. Keterampilan proses tersebut akan mengantar siswa memperoleh produk sains yang berupa pengetahuan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka pembelajaran IPA sejatinya mengandung dua unsur utama, yakni proses dan produk. Collette & Chiappetta (1994: 30) mengemukakan bahwa IPA adalah *a way of investigating* yang memuat berbagai keterampilan proses dalam *inquiry* dan *a body of knowledge* yang merupakan produk dari proses. Hal ini ditegaskan oleh Moyer, Hackett & Everett (2007: 4), ” ...*Science ... not just a body of knowledge but rather a ”process for producing knowledge.”*

Dalam melakukan proses dan memperoleh produk yang berupa pengetahuan, siswa tidak mandiri secara penuh dalam memperolehnya. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Abruscato & DeRosa (2010: 43),

You should understand that the point of your science experiences with children is to foster discovery learning. ... You must also be firm in your conviction that discovery learning does not happen by accident. It must be clearly guided-by you.

Agar siswa terlibat aktif dalam proses, siswa perlu merasa memiliki sikap yang positif terhadap unsur-unsur yang membangun proses pembelajaran, baik proses, isi, maupun guru (Martin et. al., 2005: 12). Oleh karena itu, guru harus menciptakan lingkungan yang menunjang terbentuknya sikap positif siswa.

Meskipun demikian teorinya, dalam pelaksanaannya masih banyak siswa menganggap proses pembelajaran merupakan kegiatan yang menjenuhkan. Hal ini sebagaimana yang disampaikan seorang Guru Kelas V SD Panembahan bahwa materi pesawat sederhana khususnya katrol berganda yang diajarkan di semester genap selama ini dianggap materi yang sukar. Menurutnya siswa mengalami kesulitan saat mempelajari materi tersebut. Pada saat pembelajaran materi ini, siswa terlihat kurang tertarik dan kurang memberikan perhatian. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa, yakni sebagian besar siswanya tidak memahami konsep pesawat sederhana dengan baik.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka terlihat adanya sebuah kesenjangan antara kondisi ideal dan kenyataan praksis. Kesenjangan tersebut dapat dihilangkan dengan diterapkannya pembelajaran yang sesuai dengan hakikat IPA, yakni mengandung proses yang menghasilkan produk. Salah satu model pembelajaran yang dapat menghilangkan kesenjangan tersebut adalah Struktur Pembelajaran SEQIP yang diterapkan dalam sebuah penelitian tindakan.

B. Pembatasan dan Perumusan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan yang ada diteliti dibatasi pada usaha untuk meningkatkan sikap positif (ranah afektif) siswa dan pemahaman siswa (ranah kognitif) menggunakan struktur pembelajaran *SEQIP*. Maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: 1) Apakah penerapan Struktur Pembelajaran *SEQIP* dapat meningkatkan ranah afektif dan kognitif siswa pada materi Pesawat Sederhana? 2) Bagaimana peningkatan ranah afektif dan kognitif siswa pada pokok bahasan pesawat sederhana setelah diterapkan Struktur Pembelajaran *SEQIP*?

C. Deskripsi Teori

1. Hakikat IPA

Abruscato & DeRosa (2010: 11) mengemukakan bahwa IPA merupakan alat untuk mencari penjelasan-penjelasan tentang alam. IPA terdiri dari dua komponen, yakni 1) Aktivitas yang sistematis untuk mencari penjelasan tentang fenomena alam, baik benda maupun peristiwa, dan 2) Kumpulan pengetahuan dinamis yang dihasilkan dari aktivitas sistematis untuk mencari penjelasan atas benda-benda dan peristiwa alam. Selaras dengan pendapat Abruscato & DeRosa, Martin et al. (2005: 11) mengemukakan, “... *three parts of what science actually is must be remembered and put to use:... attitudes... skills ... knowledge*”

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa IPA terdiri atas proses penyelidikan yang sistematis, sikap dalam

melakukan proses penyelidikan, dan hasil dari penyelidikan yang merupakan pengetahuan.

2. Pembelajaran IPA menggunakan *SEQIP*

SEQIP (*Science Education Quality Improvement Project* atau Proyek Peningkatan Mutu Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam) adalah proyek bilateral Indonesia-Jerman yang bermaksud meningkatkan mutu pengajaran IPA di sekolah dasar dengan berbagai sumber belajar. *SEQIP* bertujuan menciptakan suasana pembelajaran IPA yang menyenangkan, aktif, kreatif, dan efektif. Metode pengajaran *SEQIP* mengandung tiga unsur pokok, yakni *Pengenalan*, *Diskusi kelas*, dan *Percobaan*.

a. Pengenalan

Pengenalan dilakukan dengan memberikan motivasi kepada siswa. Selain motivasi, tahapan ini juga dapat dilakukan dengan menunjuk pada hasil atau aspek tertentu dari pelajaran sebelumnya atau berdiskusi dengan para siswa tentang apa yang telah mereka ketahui mengenai subyek tertentu. Hal mendasar yang perlu diperhatikan adalah setiap pembelajaran membutuhkan pengantar.

b. Diskusi kelas

Tahapan *Diskusi kelas* harus mampu memberikan kesempatan kepada sejumlah siswa untuk mengekspresikan apa yang mereka pikirkan. Saat diskusi terjadi, guru tidak mengomentari jawaban siswa. Dengan mendengarkan beberapa pernyataan yang berbeda dari teman-teman mereka, siswa dapat membandingkan dengan konsep mereka sendiri.

Apabila salah satu atau beberapa siswa telah menyebutkan hal pokok yang ingin ditekankan oleh guru, maka guru dapat memberikan tindak lanjut. Jika tidak, guru dapat memberikan bantuan atau saran tidak langsung untuk mengarahkan pikiran para siswa ke tujuan yang dimaksud. Seandainya mereka masih juga belum berhasil, guru dapat memberikan pendapat atau idenya.

c. Percobaan

Tahapan ini digunakan untuk memberikan pengalaman konkret kepada siswa. Tahapan ini menggunakan KIT murid atau campuran antara KIT murid dan KIT Guru. Agar dapat menggunakan sistem peralatan dalam tahapan percobaan ini secara optimal, guru harus dilatih terlebih dahulu. Hal yang juga perlu diperhatikan, percobaan disesuaikan dengan karakteristik percobaan. Oleh karena itu, percobaan dapat hanya menggunakan KIT Guru saja yakni dengan memperagakan (Tim SEQIP, 2005: xii–xiv).

3. Hasil belajar

Menurut Nana Sudjana (2009: 3) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diinginkan terjadi pada siswa setelah melalui proses belajar mengajar. Perubahan tingkah laku tersebut mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor.

a) Ranah afektif

Anderson (1981: 32) menyebutkan, ”... *seven specific affective characteristics that appear to be related to schooling and learning. These seven characteristics are attitude, interest, value, preference, academic self-esteem, locus of control, and anxiety.*” Koballa (2008) mendefinisikan sikap, ” *Attitude is commonly defined as predisposition to respond positively or negatively toward things, people, place, events, and ideas.* Sikap biasanya didefinisikan sebagai sebuah kecenderungan untuk merespon positif maupun negatif terhadap benda, orang, tempat, kejadian dan ide. Sejalan dengan pengertian tersebut, disampaikan oleh Martin et. al. (2005: 12), ” *Attitudes are mental predispositions toward people, objects, subjects, events, and so on*”.

Masnur Muslich (2011: 47) memberikan beberapa contoh hasil belajar yang berupa sikap siswa, antara lain kemauan siswa untuk menerima materi pembelajaran, perhatian siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru, keinginan siswa untuk mendengarkan dan mencatat uraian guru, dan keinginan peserta untuk bertanya kepada guru. Contoh indikator sikap terhadap proses pembelajaran mata pelajaran IPA, mata pelajaran IPA, dan guru IPA, misalnya menanyakan materi yang tidak dipahami, memperhatikan penjelasan dari guru, merespon pertanyaan dari guru, membaca buku IPA, dan memiliki buku IPA. Indikator-indikator di atas merupakan indikator yang terlihat ketika pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, instrumen yang digunakan untuk mengetahui sikap siswa adalah lembar observasi (Depdiknas, 2008: 17).

b) Ranah kognitif

Anderson et. al. (2001: 66–91) mengemukakan enam taksonomi kognitif yang merupakan revisi dari Taksonomi Bloom, yakni mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), mengaplikasikan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mengkreasi (*creating*).

Mengingat adalah mengambil pengetahuan dari ingatan jangka panjang. Memahami adalah menghasilkan makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru. Mengaplikasikan adalah menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Menganalisis adalah memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antarbagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut. Mengevaluasi adalah mengambil keputusan berdasarkan kriteria. Mencipta adalah memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru atau membuat suatu produk yang orisinal

D. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam bentuk siklus. Desain yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah desain Kemmis & Taggart yang memuat empat tahapan yakni, *plan, act & observe*, dan *reflect*. Instrumen yang dipergunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah lembar observasi, soal tes, dan jurnal harian. Lembar observasi yang berisi data-data atau indikator aspek afektif siswa. Adapun tes digunakan untuk mengukur tingkat kognitif.

Analisis data secara deskriptif bermaksud melukiskan sepintas atau merangkum hasil pengamatan. Dengan analisis ini peneliti melihat ketercapaian tujuan dengan melihat adanya peningkatan kondisi aspek-aspek tertentu, skor tertentu, atau bahkan peningkatan ketercapaian batas pada ketuntasan tertentu (Pardjono, 2007: 53–57; Supardi, 2007: 104).

E. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Sajian Data Siklus ke-1

Siklus pertama mengambil materi pengungkit dan prinsip-prinsip yang terkandung di dalamnya. Guru menyampaikan materi menggunakan struktur pembelajaran SEQIP. Proses percobaan menggunakan alat peraga SEQIP membutuhkan waktu lama karena guru dan siswa belum terbiasa menggunakannya. Kendala juga muncul saat siswa membaca petunjuk percobaan sehingga guru harus menjelaskannya. Pertemuan pertama (siklus pertama) masih menyisakan materi yakni jenis-jenis pengungkit menurut letak unsurnya.

Pada siklus pertama diperoleh peningkatan ranah afektif dimana jumlah siswa yang mencapai skor minimal 6 sejumlah 21 orang. Adapun peningkatan ranah kognitif ditunjukkan dengan adanya 19 siswa yang mencapai nilai tes minimal.

2. Sajian Data Siklus Ke-2

Siklus kedua terdiri dari dua tahap dan masing-masing menggunakan Struktur Pembelajaran *SEQIP*. Tahap pertama mengambil materi jenis-jenis pengungkit sedangkan tahap kedua mengambil materi bidang miring. Materi bidang miring tidak disampaikan menggunakan metode eksperimen, tetapi menggunakan demonstrasi.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi ternyata memiliki kelemahan. Pertama, siswa tidak bisa terlibat aktif semua, sehingga beberapa siswa terlihat tidak begitu memperhatikan penjelasan guru. Kekurangseriusan siswa dalam pembelajaran berdampak pada keberhasilan beberapa siswa dalam tes akhir pembelajaran. Kedua, dengan hanya sebagian siswa yang maju ke meja guru atau melakukan pengamatan langsung, membuat siswa yang lain tidak konsentrasi dan cenderung bermain-main sendiri. Ketiga, siswa belum terbiasa untuk membagi pengamatan mereka dalam kelompok sehingga dengan hanya menggunakan perwakilan yang melakukan pengamatan menjadikan tidak semua siswa memahami materi ini dengan baik.

Berdasarkan ketiga hal di atas, maka jatuhnya pilihan untuk mengubah metode pembelajaran kepada demonstrasi seharusnya tidak diambil. Metode percobaan seharusnya tetap dipertahankan dengan memperbaiki faktor-faktor yang menjadikan percobaan menjadi lama. Oleh karena itu, pada siklus ketiga, metode percobaan harus digunakan kembali.

Hasil tindakan siklus kedua menunjukkan terjadinya penurunan dalam ranah afektif. Pada siklus ini diketahui hanya 17 siswa yang mencapai nilai minimal 6 untuk ranah afektif. Adapun nilai ranah kognitif tidak mengalami perubahan dibandingkan dengan siklus pertama.

3. Sajian Data Siklus ke-3

Siklus ketiga merupakan siklus terakhir dari penelitian. Siklus ini mengambil materi katrol. Materi disampaikan menggunakan struktur pembelajaran *SEQIP*

dengan baik oleh guru. Dengan selesainya materi pada pokok pembahasan pesawat sederhana, maka penelitian ini dicukupkan pada siklus ketiga sesuai dengan tujuan penelitian dan permasalahan yang dihadapi guru. Satu hal yang perlu diperhatikan pada praktikum katrol adalah alat percobaan yang tidak berfungsi sebagaimana atau mendekati teori. Alat percobaan katrol yang berasal dari *SEQIP* katrol akan miring ketika diberi beban sehingga gesekan antara tali dengan katrol menjadi besar. Hal ini mempengaruhi pembacaan neraca pegas.

Hasil tindakan siklus ketiga menunjukkan adanya peningkatan baik dalam ranah afektif maupun kognitif. Pada ranah afektif, jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal 6 mencapai 23 orang. Adapun dalam ranah kognitif jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal 7 mencapai 20 orang.

4. Deskripsi ketiga siklus

Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat dirinci jumlah siswa yang mencapai kriteria dan yang tidak mencapai kriteria. Perincian tersebut dapat dicermati pada Tabel 1 dan 2 di bawah.

Tabel 1. Rincian Jumlah Siswa yang Mencapai Nilai Minimal dan Tidak Mencapai Nilai Minimal Setiap Siklus dalam Ranah Afektif

	Siklus ke-1		Siklus ke-2		Siklus ke-3	
	Tercapai	Tidak tercapai	Tercapai	Tidak tercapai	Tercapai	Tidak tercapai
Jumlah siswa	21 (84%)	4 (16%)	17 (68%)	8 (32%)	23 (92%)	2 (8%)

Tabel 2. Rincian Jumlah Siswa yang Mencapai Nilai Minimal dan Tidak Mencapai Nilai Minimal Setiap Siklus dalam Ranah Kognitif

	Siklus ke-1		Siklus ke-2		Siklus ke-3	
	Tercapai	Tidak tercapai	Tercapai	Tidak tercapai	Tercapai	Tidak tercapai
Jumlah siswa	19 (76%)	6 (24%)	19 (76%)	6 (24%)	20 (80%)	5 (20%)

F. Simpulan, Keterbatasan penelitian, dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini dua hal sebagai berikut:

1. Penggunaan struktur pembelajaran *SEQIP* dapat meningkatkan hasil ranah afektif dan kognitif siswa. Peningkatan tersebut terlihat pada siklus pertama apabila dibandingkan dengan keadaan awal sebelum dilakukan tindakan. Pada siklus kedua terjadi penurunan pada ranah afektif sedangkan pada siklus ketiga kembali naik. Adapun pada ranah kognitif, siklus pertama dan kedua sama sedangkan siklus ketiga mengalami kenaikan.
2. Pencapaian peningkatan ranah afektif pada siklus pertama ditunjukkan dengan jumlah siswa yang mencapai nilai ranah afektif 6 untuk hasil pengamatan sejumlah 21 siswa (82%) pada siklus pertama, 17 siswa (68%) pada siklus kedua, dan 23 siswa (92%) pada siklus ketiga. Adapun perbaikan sebagai wujud peningkatan kualitas ranah kognitif pada siklus pertama ditunjukkan dengan jumlah siswa yang mencapai nilai minimal ranah kognitif sejumlah 19 siswa (76%) pada siklus pertama dan 20 siswa (80%) pada siklus ketiga.

2. Keterbatasan penelitian

Beberapa keterbatasan yang menjadikan hasil penelitian tidak maksimal antara lain:

- a. Alokasi waktu untuk materi yang terbatas. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan yang tidak mengubah keadaan alamiah kelas, sehingga peneliti hanya mengikuti alokasi waktu dari sekolah.
- b. Siswa yang belum terbiasa melakukan pembelajaran menggunakan struktur pembelajaran *SEQIP*. Hal ini mengakibatkan siswa cenderung sukar dikondisikan dan cenderung ingin bermain dengan alat yang baru dilihat.

- c. Peralatan yang kurang memadai misalnya katrol. Keterbatasan ini menjadikan hasil percobaan menjadi tidak sebagaimana dikehendaki teori.

3. Saran

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran, yakni:

- a. Hendaknya pembelajaran IPA sebisa mungkin menggunakan struktur pembelajaran *SEQIP* yang memuat strategi *guided discovery*.
- b. Pengelolaan kelas hendaknya diperhatikan dalam setiap pelaksanaan struktur pembelajaran *SEQIP* di kelas.
- c. Guru mengembangkan struktur pembelajaran *SEQIP* dalam bentuk bahan-bahan ajar yang lengkap, misalnya Lembar kerja siswa yang menjadi pendamping alat percobaan.
- d. Produsen alat percobaan *SEQIP* hendaknya mengganti struktur katrol dengan yang lebih baik sehingga percobaan katrol majemuk dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abruscato, J & DeRosa, D. A. (2010). *Teaching children science-a discovery approach-7^{ed}*. Boston: Allyn & Bacon.
- Anderson, Lorin W. et al (Eds). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Blooms' Taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anderson, Lorin. W. (1981). *Assessing affective characteristics in the schools*. Boston: Allyn and Bacon.
- Collette, A. T. & Chiappetta, E. L. (1994). *Science instruction in the middle and secondary schools*. NewYork: Macmillan.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Depdiknas.

- Koballa, Thomas. (2008). *Framework for the Affective Domain in Science Education*. Artikel diakses pada tanggal 1 Februari 2010 dari <http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/affective/index.html>
- Martin, R. et al. (2005). *Teaching science for all children-inquiry methods for constructing understanding*. Boston: Pearson.
- Masnur Muslich. (2010). *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Moyer, R. H., Hackett, J. K. & Everett, S. A. (2007). *Teaching science as Investigations-modeling inquiry through learning cycle lessons*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pardjono, dkk. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Lemlit UNY
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tim SEQIP. (2005). *Buku IPA Guru Kelas V*. Jakarta: Depdiknas.