

**MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN TEKNIK INQUIRY  
DAPAT MENINGKATKAN KEMAMPUAN PESERTA DIDIK  
PADA MATA PELAJARAN IPA KOMPETENSI DASAR KALOR  
DI KELAS AKSELERASI 1 SMP N 2 SEMARANG <sup>1</sup>**

**Oleh: Dyah Purwaningrum <sup>2</sup>**

*email: dyah\_purwaningrum@yahoo.com*

***Abstract***

*Being a professional teacher can be via three approaches, namely the characteristics, the institutional approach and legalistic approach. The three approaches can result in no doubt that the legality of the output is satisfactory graduation. Parameter passing grades and results from an innovative and creative learning so that learners can follow menyenangkan. Pendekatan Inquiry learning is one of the contextual learning model which stimulates learners to find the learning concepts directly.*

***Keywords:*** *Contextual, IPA, Acceleration*

**Abstrak**

Menjadi guru yang profesional dapat melalui tiga pendekatan, yaitu pendekatan karakteristik, pendekatan institusional dan pendekatan legalistik. Ketiga pendekatan tersebut dapat menghasilkan legalitas yang tidak disangsikan lagi yaitu output kelulusan yang memuaskan. Parameter nilai rapor dan kelulusan dihasilkan dari pembelajaran yang inovatif dan kreatif sehingga para peserta didik dapat mengikuti pembelajaran secara menyenangkan. Pendekatan Inquiry merupakan salah satu model pembelajaran kontekstual yang merangsang peserta didik untuk menemukan konsep pembelajaran secara langsung.

**Kata Kunci:** Kontekstual, IPA, Akselerasi

---

<sup>1</sup> Hasil Penelitian Tahun 2011

<sup>2</sup> Guru IPA SMP Negeri 2 Semarang

## A. PENDAHULUAN

Nilai dan fakta dilingkungan masyarakat, guru yang profesional mengalami perubahan paradigma, dilingkungan masyarakat yang kritis dan mengerti tentang pendidikan, memerlukan SDM yang menguasai ilmu pengetahuan, serta beriman dan bertaqwa kepada Allah (IPTEK dan IMTAQ). Fasilitas yang ada di SMP N 2 Semarang mendukung pembelajaran inovatif yang berbasis ICT, hal ini sangat menunjang pembelajaran kontekstual yang penulis kemukakan, karena penulis ingin menjadi guru yang profesional. Dalam buku yang berjudul "Inovasi Pendidikan" (Prof Dr Sudarwan Danim) ada tiga pendekatan profesional, yaitu pendekatan karakteristik, pendekatan institusional dan pendekatan legalistik. Salah satu pendekatan karakteristik adalah memiliki teknik kerja yang dapat dikomunikasikan, maka perlu dikembangkan pendekatan kontekstual dengan teknik Inquiry dalam mengajar di kelas, agar pengajaran menjadi berarti, diingat dan bermakna. Manfaat besar ilmu bagi pemilik ilmu adalah apabila ilmu itu dapat membantunya untuk hidup lebih tertata, terencana dan terarah., ilmu itu tidak terpisah dengan dunia nyata.

*Knowledge* (pengetahuan) adalah paradigma teoritis, apa yang harus dilakukan dan mengapa. *Skill* (ketrampilan) adalah bagaimana melakukannya, sedangkan *Desire* (keinginan) adalah motivasi, keinginan untuk menjadikan sesuatu sebagai kebiasaan di dalam hidup kita, kita harus mempunyai ketiganya (Stephen R Covey dalam *The seven Habits dari buku menjadi guru yang mau dan mampu mengajar dengan pendekatan kontekstual*). Sekolah masa kini harus

mampu menjadikan kelas sebagai pengasahan atau penerapan baik aspek kognitif, afektif maupun aspek psikomotorik. Sebagai pendidik harus ada keinginan untuk menerapkan secara berulang dan dikontekskan dalam kehidupan sehari-hari., dimana anak didik dibawa pada lingkungan yang alamiah. Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu para guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Langkah – langkah Praktis Menggunakan Strategi Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Kontekstual adalah (*Hernowo, Menjadi guru yang mau mengajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual*).

- 1) Kaitkan setiap mata pelajaran, yang ingin diajarkan kepada anak didik, dengan seorang tokoh yang sukses dalam menerapkan mata pelajaran tersebut
- 2) Kisahkan terlebih dahulu riwayat hidup sang tokoh atau temukan cara-cara sukses yang ditempuh sang tokoh dalam menerapkan ilmu yang dimilikinya
- 3) Rumuskan dan tunjukkan manfaat yang jelas dan spesifik kepada anak didik berkaitan dengan ilmu (mata Pelajaran) yang akan diajarkan kepada mereka.
- 4) Upayakanlah agar ilmu- ilmu yang dipelajari di sekolah dapat memotivasi anak didik untuk mengaitkan dengan kehidupan keseharian mereka

- 5) Berikanlah kebebasan kepada setiap anak didik untuk mengkonstruksi ilmu- ilmu yang diterimanya secara subyektif sehingga anak didik dapat menemukan sendiri cara belajar alamiah yang cocok dengan dirinya.
  - 6) Galilah kekayaan emosi yang ada pada diri setiap anak didik dan biarkan mereka mengekspresikannya dengan bebas.
  - 7) Bimbing mereka untuk menggunakan emosi- dalam setiap menerima pelajaran atau dalam kegiatan lain di sekolah – sehingga diri anak didik penuh arti( tidak sia- sia dalam belajar di sekolah).
- 3) Kedua, pada sub pokok bahasan berikutnya, yaitu pengaruh kalor terhadap kenaikan suhu, peserta didik melakukan praktek memanaskan air, yang diukur suhunya dalam waktu lima belas menit, tetapi setiap 5 menit peserta didik harus mengukur suhu air. Percobaan tersebut diimbangi dengan pemanasan air yang didalamnya terdapat logam tertentu (misalnya alumunium).
  - 4) Setelah beberapa waktu didinginkan peserta didik bisa melihat proses penurunan suhu, serta membandingkan bahwa zat yang suhunya lebih tinggi saat dipanaskan maka suhunya akan lebih cepat rendah pula saat didinginkan, hal ini peserta didik mendapat konsep tentang besarnya kalor jenis yang berbanding terbalik dengan kenaikan suhu.
  - 5) Saat peserta didik melakukan percobaan kedua, yaitu membandingkan dua jenis logam yang dipanaskan dalam waktu yang sama, ternyata menghasilkan suhu yang berbeda pula, karena adanya perbedaan kalor jenis.
  - 6) Air yang berisi logam yang cepat naik suhunya saat dipanaskan akan mengalami pendinginan pula secara cepat.
  - 7) Dari pelaksanaan praktek tersebut banyak manfaat yang dapat mereka peroleh dibandingkan dengan pembelajaran tradisional, misalnya:

### 1. Ruang Lingkup

Materi kalor merupakan salah satu bab yang banyak sekali dapat melibatkan kehidupan sehari-hari. Setiap peserta didik yang melakukan praktek atau pembiasaan dalam kehidupan mereka, mereka akan ingat pelajaran yang menyeluruh ,sehingga kedalaman materinya diharapkan lebih mereka pahami.

Adapun ruang lingkup yang penulis kemukakan adalah sebagai berikut:

- 1) Lewat pembelajaran siklus pertama penulis ingin mengajarkan pengertian kalor secara teori dengan menggunakan power point.
- 2) Memberi tugas kepada peserta didik, untuk membuat es batu dirumah atau memanaskan air dalam dua bejana yang terbuat dari bahan berbeda.

Tabel 1. Perbandingan pembelajaran

TEORI PADA PEMBELAJARAN TRADISIONAL	ILMU YANG DIPEROLEH PADA PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN TEKNIK INQUIRY
1. Bila air dipanaskan, suhunya akan naik	1. Peserta didik tahu dari pengukuran menggunakan termometer, mereka dapat melihat proses kenaikan suhu air saat dipanaskan dari kenaikan skala termometer.
2. Saat suhunya naik, maka volumenya akan bertambah	2. Peserta didik melihat skala pada gelas ukur, bahwa air memuai saat dipanaskan.
3. Saat dipanaskan maka akan terjadi penguapan.	3. Peserta didik melihat proses penguapan secara langsung pada saat pemanasan.
4. Bila air mendidih maka seluruh permukaannya akan menguap	4. Peserta didik melihat secara langsung, apa yang terjadi saat mendidih, mereka melihat ada gelembung – gelembung udara yang terlepas.
5. Air mendidih pada suhu sekitar 100°C, tergantung pada tekanan udara ditempat tersebut.	5. Peserta didik menemukan bahwa titik air ada yang kurang dari 100°C dan ada yang lebih dari 100°C, hal itu karena ada perbedaan jenis logam yang dimasukkan, serta volume air.
6. Energi panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu, sebanding dengan massa air	6. Energi panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu, sebanding dengan massa air dan waktu pemanasan.
7. Pada pemanasan air yang diberi kubus logam tertentu, suhu titik didihnya maupun waktu yang dibutuhkan untuk mendidih berbeda	7. Pada pemanasan air yang diberi kubus logam tertentu, suhu titik didihnya maupun waktu yang dibutuhkan untuk mendidih berbeda, karena setiap kelompok menggunakan jenis logam yang berbeda.
8. Saat air sudah mendidih, maka akan terjadi perubahan wujud, sedangkan suhunya tetap	8. Saat air sudah mendidih, maka akan terjadi perubahan wujud, sedangkan suhunya tetap
9. Saat air didinginkan kembali, maka air yang diberi kubus logam akan dingin lebih cepat.	9. Saat air didinginkan kembali, maka air yang diberi kubus logam akan dingin lebih cepat.
10. Logam bersifat konduktor	10. Logam bersifat konduktor, begitu percobaan selesai setelah proses pendinginan, ternyata logam terasa lebih panas dibandingkan suhu air.

Pelaksanaan pembelajaran penulis lakukan pada peserta didik kelas 7 dan akselerasi 1, SMP Negeri 2 Semarang

Tahun Pelajaran 2010 – 2011 dengan siklus sebagai berikut:

- 1) Materi siklus pertama diberikan pada hari Rabu, tanggal 9 Maret 2011, Jum'at tanggal 11 Maret 2011 Ulangan harian.
- 2) Hari Jum'at, tanggal 19 Maret 2011, pelaksanaan praktikum
- 3) tanggal 23 Maret 2011, pelaksanaan ulangan harian siklus kedua

Tujuan utama penulis setelah melakukan pembelajaran kontekstual dengan teknik Inquiry pada materi kalor di kelas akselerasi 1, karena ingin mengembangkan metode tersebut di kelas, kedua penulis ingin memberi warna pada pembelajaran, agar peserta didik tidak jenuh dalam proses pembelajaran, sedangkan di SMP N 2 Semarang metode ini dapat dikemas secara praktis dengan pengajaran ICT, sehingga pertanyaan maupun analisa setiap peserta didik dapat segera dipaparkan untuk ditindak lanjuti.

## **2. Langkah – langkah**

- 1) Peserta didik diberi materi secara teori yang berisi informasi tentang kalor dan perubahannya, serta persamaan yang ada pada kalor.
- 2) Peserta didik diajak bereksperimen dengan parameter yang bebas, mereka boleh menggunakan volume air, serta jenis logam yang berbeda.
- 3) Peserta didik menemukan kasus atau perbedaan data pada hasil percobaan masing – masing kelompok.
- 4) Presentasi hasil percobaan ditemukan adanya perbedaan data yang diperoleh serta sebab- sebabnya.
- 5) Peserta didik diminta menyebutkan faktor- faktor yang mempengaruhi pemanasan.
- 6) Berikan poin – poin penting terkait dengan materi pelajaran, dituliskan

pada komputer dan ditampilkan lewat LCD).

- 7) Jika waktu cukup berilah juga pertanyaan, meskipun tidak terdapat pada percobaan, hal ini fungsinya sebagai pengayaan.
- 8) pertanyaan dapat dijawab oleh peserta didik dari kelompok yang berbeda, guru berfungsi sebagai penyalaras.
- 9) Pada siklus ketiga guru menyiapkan pertanyaan dan jawaban dengan tugas kelompok atau perorangan, berupa latihan soal.
- 10) Guru melakukan evaluasi pembelajaran bersama peserta didik dengan cara diskusi.
- 11) Guru melakukan penilaian.
- 12) Guru melakukan analisa dan evaluasi

## **B. METODE PENELITIAN**

Metode Penelitian digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan penelitian tindakan kelas dengan langkah- langkah berikut: Penyusunan Program Pembelajaran. Siklus pertama pada awal pembelajaran, penulis mengajar dengan menggunakan teknik ceramah dan tanya jawab. Peserta didik melakukan eksperimen dan inquiry. Pembelajaran dengan tehnik tersebut, merangsang inovasi pembelajaran peserta didik dalam menguasai materi, setelah 2 jam pelajaran pokok bahasan Kalor, penulis mengadakan penilaian pelaksanaan praktek. Peserta didik melakukan tanya jawab, sambil mengerjakan latihan soal yang diberikan.

## **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil Penelitian**

Dengan pembelajaran metode Kontekstual, penulis menyimpulkan,

bahwa metode tersebut merupakan strategi pembelajaran yang menarik untuk peserta didik, hal ini dibuktikan dengan adanya angket yang penulis kemukakan pada peserta didik, untuk melihat sejauh mana metode ini menarik peserta didik jika diterapkan pada proses pembelajaran, akan menumbuhkan gairah pembelajaran, peserta didik terpacu untuk mengetahui atau menguasai materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Bukti dari kesuksesan strategi tersebut adalah:

- a. Saat mencari jawaban peserta didik ingin segera mendapat informasi dari soal yang diajukan oleh guru, mereka tumbuh semangat kompetisi antar kelompok, disatu sisi peserta didik yang kurang menguasai materi tersebut sekaligus belajar untuk mendalami konsep tersebut.
- b. Peserta didik dapat membuktikan apa yang telah mereka terima dalam pembelajaran teoritis.
- c. Kegiatan menjadi lebih menyenangkan sehingga otak akan bekerja lebih optimal, diharapkan daya serap peserta didik tentang materi pelajaran akan lebih meningkat.
- d. Pada saat Ulangan harian, peserta didik masih mengingat dengan baik tentang materi yang pernah diajarkan.
- e. Mereka tertantang untuk mengetahui lebih banyak tentang pembelajaran yang diberikan.
- f. Pelajaran menjadi tidak membosankan, sehingga siswa terkadang meminta penulis untuk menyelenggarakan praktek seperti pada pertemuan sebelumnya.

Disatu sisi, kelemahan strategi tersebut adalah Guru harus mempersiapkan terlebih dahulu alat- alat

yang akan digunakan pada saat praktek, mempersiapkan hand out serta persiapan *worksheet*, situasi kelas agak ramai, walaupun ramainya kondusif, penggunaan laboratorium kadangkala berbenturan dengan guru IPA yang lain. Terlepas dari kelebihan dan kelemahannya, setiap pembelajaran yang ideal, mestinya menuntut persiapan yang lebih matang. Peserta didik yang kritis pasti akan tertarik dengan metode pembelajaran kontekstual ini. Setelah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, diharapkan peserta didik menjadi penuh semangat dan tenaga sehingga cepat bergerak dan mudah menyesuaikan diri dengan keadaan, peserta didik mempunyai “multiple intelligences” atau kecerdasan majemuk. Kecerdasan tidak statis atau ditentukan sejak lahir. Seperti otot, kecerdasan dapat berkembang sepanjang hayat asal terus dibina dan ditingkatkan. Kecerdasan merupakan kumpulan keping yang ada beragam di otak. Semua kepingan saling berhubungan, tetapi juga bekerja sendiri-sendiri, yang terpenting harus selalu dibina dan ditingkatkan( Menjadi guru yang mau dan mampu mengajar secara kreatif. Kreatifitas adalah mencipta, dan kecerdasan yang dapat kita fungsikan dengan benar akan membuat diri kita kreatif.

Pendekatan kontekstual yang kita laksanakan ibaratnya merupakan gambaran sebuah balon yang ada bebannya, balon akan terbang ke angkasa, pendekatan jika kita akan berhasil apabila kita bisa :

- a. menciptakan lingkungan yang kreatif
- b. membuat rancangan yang mendukung
- c. mempersiapkan presentasi yang prima
- d. Menyediakan fasilitas yang luwes

- e. Mengajarkan pelbagai ketrampilan belajar

Maka bila kita ingin membawa peserta didik naik sedikit demi sedikit ke arah yang lebih tinggi, mustahil kita menghilangkan semua beban , karena beban itu pasti ada.

## 2. Pembahasan

Setelah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, diharapkan peserta didik menjadi penuh semangat dan tenaga sehingga cepat bergerak dan mudah menyesuaikan diri dengan keadaan, peserta didik mempunyai “multiple intelligences” atau kecerdasan majemuk, tentang keberagaman cara belajar.

Kecerdasan tidak statis atau ditentukan sejak lahir. Seperti otot, kecerdasan dapat berkembang sepanjang hayat asal terus dibina dan ditingkatkan. Kecerdasan merupakan kumpulan keping yang ada beragam di otak. Semua kepingan saling berhubungan, tetapi juga bekerja sendiri-sendiri, yang terpenting harus selalu dibina dan ditingkatkan( Menjadi guru yang mau dan mampu mengajar secara kreatif.Kreatifitas adalah mencipta, dan kecerdasan yang dapat kita fungsikan dengan benar akan membuat diri kita kreatif.

Pendekatan kontekstual yang kita laksanakan ibaratnya merupakan gambaran sebuah balon yang ada bebannya, balon akan terbang ke angkasa, pendekatan jika kita akan berhasil apabila kita bisa: menciptakan lingkungan yang kreatif, membuat rancangan yang mendukung, mempersiapkan presentasi yang prima, menyediakan fasilitas yang luwes, mengajarkan pelbagai ketrampilan belajar. Maka bila kita ingin membawa

peserta didik naik sedikit demi sedikit ke arah yang lebih tinggi, mustahil kita menghilangkan semua beban , karena beban itu pasti ada.

## D. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan peserta didik pada mata pelajaran IPA , di kelas 7 dan akselerasi 1 SMP N 2 Semarang ini, membuat peserta didik termotivasi untuk memahami suatu materi, mereka merasa bermain, walaupun ada nilai pembelajaran yang masuk pada memori mereka, hasil yang diperoleh memang tidak maksimal, karena pada tahun ini untuk pertama kalinya penulis mengajar menggunakan bahasa Inggris, tetapi penulis optimis bahwa metode ini sangat menjembatani pembelajaran yang penulis sampaikan, bahkan saat penulis memberi latihan soal dalam bahasa Indonesia secara kelakar mereka menyebutkan lebih susah yang berbahasa Indonesia.Pelaksanaan praktek, menjadi pendekatan favorit penulis dalam memberi warna pembelajaran pada peserta didik, disamping metode yang lain, pendekatan tersebut menjadi sarana refreshing peserta didik dalam pembelajaran.

### Saran

Bagi para pembaca, khususnya guru SMP, ada baiknya menggunakan metode kontekstual dalam melakukan pembelajaran apa saja. Kedua metode tersebut mudah sekali untuk dilaksanakan,. Yang penting pengajar harus mempersiapkan terlebih dahulu materi secara matang, maka pembelajaran tersebut mudah dilaksanakan,

menyenangkan, dan mudah dimodifikasi. Penulis yakin kedua metode tersebut akan disenangi oleh peserta didik, mereka merasa rileks dalam menyerap materi, tanpa mereka sadari mereka sudah belajar materi yang disampaikan, memang agak melelahkan, tetapi kedua metode tersebut membuat peserta didik ingin melaksanakan metode tersebut, terbukti saat penulis masuk, mereka menginginkan kuis, begitu istilah mereka.

Berilah pengalaman sekolah yang menyenangkan, sehingga mereka mempunyai kenangan yang positif dalam menyerap pembelajaran. Terakhir penulis ucapkan terima kasih, karena telah memperhatikan karya ini. Tiada gading yang tak retak, karya inipun banyak kekurangan untuk itu penulis mohon maaf, mudah-mudahan kedepan, karya tulis ini bermanfaat, terutama bagi penulis sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mulyana, Rahmat 2004. *Mengartikulasikan Pensisikan Nilai*, Bandung: Alfabeta
- Hernowo, 2006. *Menjadi Guru yang Mau dan Mampu Mengajar dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual*, Bandung; MLC
- Hernowo, 2006. *Menjadi Guru yang Mau dan Mampu Mengajar Secara Kreatif*, Bandung; MLC
- Hernowo, 2006. *Menjadi Guru yang Mau dan Mampu Mengajar Secara Menyenangkan*, Bandung; MLC
- Ministry of National education, 2007. Directorate General of Management of Basic and secondary Education, Directorate of Junior High school development. *Science for Junior High School*, Jakarta;