

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DENGAN PEMBELAJARAN IPA TERPADU MATERI BAHAN ADITIF PADA MAKANAN DI KELAS VII SMP NEGERI 2 JATIREJO**

**Luthfia<sup>1)</sup>, Nurul Hidajati<sup>2)</sup>, dan Dyah Astriani<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: [Cfia91@yahoo.com](mailto:Cfia91@yahoo.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNESA, e-mail: [nurul\\_hidajati@yahoo.co.id](mailto:nurul_hidajati@yahoo.co.id)

<sup>3)</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: [astriani6@gmail.com](mailto:astriani6@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, dan respon siswa setelah diadakannya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pembelajaran IPA Terpadu Materi bahan aditif pada makanan. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII B SMP Negeri 2 Jatirejo tahun ajaran 2012/2013 semester genap yang terdiri dari 31 siswa. Jenis penelitian ini adalah Pre Experimental Design dan metode analisis deskriptif kuantitatif. Dari hasil penelitian, menunjukkan bahwa: (1) Pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran IPA Terpadu Materi bahan aditif pada makanan telah dilakukan dengan kriteria sangat baik dengan skor rata-rata sebesar 3,75 dan 4,00. (2) Ketuntasan klasikal siswa dalam mengikuti pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran IPA Terpadu Materi bahan aditif pada makanan mencapai 93,50%, Serta diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 12,53 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,7. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , ini berarti dapat disimpulkan bahwa perbedaan *pre-test* dan *post-test* adalah signifikan. Hasil belajar aspek afektif menunjukkan peningkatan, pada pertemuan pertama nilai afektif secara klasikal adalah 86,48% dan mengalami penurunan pada pertemuan kedua menjadi 84,00% selanjutnya, pada pertemuan ketiga mengalami peningkatan menjadi 89,31% dan pada pertemuan keempat juga mengalami peningkatan menjadi 90,51%. Pada hasil belajar siswa aspek psikomotor secara klasikal adalah 85%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran IPA Terpadu materi bahan aditif pada makanan sesuai terhadap hasil belajar siswa. (3) Siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

**Kata kunci:** Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, Bahan aditif pada makanan, Keterlaksanaan pembelajaran, Hasil belajar, Respon siswa.

**Abstract**

Aims of the research are to describe learning process, student achievement, and student responses with strategy generative learning were implemented on webbed science learning at cigarette theme. This research conducted in class of VIII H at SMPN 2 Jombang in even semester of academic year 2012/2013 with 25 students. This research was conducted by Pre Experimental Design and the data were analysed by t-test analysis and descriptive quantitative analysis method. Conclusion of the research are: (1) The implement of strategy generative learning at cigarette theme conducted with good criteria and very good criteria because average obtained was 3,37 and 3,75. (2) Student classical completeness in attending strategy generative learning achieved 92%. Obtained  $t_{count}$  was 9,83,  $t_{table}$  was 1,71. Because  $t_{count} > t_{table}$  therefore hypothesis accepted. For aspect affective student achievement increase indicate, the first meeting classical affective value is 78,67% and increase experience in secon meeting become 89,00%. Students achievement of aspect psychomotor in a classical 87,42%. It shows that strategy generative learning at theme of cigarette consistent with students learning achievement. (3) Students give very good responses on learning with strategy generative learning.

**Keywords:** Strategy Generative Learning, Cigarette Theme, Learning Process, Student Achievement, Students Responses.

**PENDAHULUAN**

Sistem Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sekolah memiliki wewenang dan tanggung jawab penuh dalam menetapkan kurikulum dan pembelajaran sesuai dengan visi, misi, dan tujuan satuan pendidikan. Sistem

KTSP mengharuskan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diajarkan secara terpadu dan utuh.. Agar tujuan ini dapat tercapai maka seorang guru harus mampu merangsang siswa belajar lebih aktif, merekayasa, memilih dan melaksanakan pembelajaran dengan ketentuan berdasarkan kurikulum yang berlaku (Depdiknas, 2007).

Pembelajaran terpadu menurut Fogarty (1991) mengemukakan 10 model pembelajaran terpadu, ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik, dan unit tematisnya. Tetapi dari ke-10 model keterpaduan tersebut terdapat 3 model keterpaduan IPA yang potensial dan sesuai untuk dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA di tingkat pendidikan di Indonesia. Ketiga model yang dimaksud adalah model jaring laba-laba (*webbed*), model terhubung (*connected*), dan model terintegrasi (*integrated*). Ketiga model tersebut memiliki karakteristik yang berbeda.

Kenyataan di lapangan, pembelajaran IPA di sekolah dilaksanakan secara terpisah (*team teaching*) dan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga menjadikan siswa pasif. Guru IPA bekerja sama untuk menyiapkan perangkat pembelajaran saja, namun ketika dalam penyampaian materi tetap berjalan sendiri-sendiri sesuai dengan bidangnya. Oleh sebab itu guru sebaiknya mendesain suatu pembelajaran IPA terpadu dengan membuat materi-materi yang dapat mencakup berbagai bidang kajian IPA menjadi satu kesatuan bahasan yang saling berkaitan.

Model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran kooperatif, karena pada model ini siswa disetting/bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa yang sederajat tetapi heterogen kemampuannya, jenis kelamin dan satu sama lain saling membantu. Sehingga dalam penerapan di kelas siswa dapat bertukar pikiran dan dapat meminimalisasi kesulitan yang dialami. Tujuan dari dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar. Model ini memiliki tiga tujuan pembelajaran yang penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan keterampilan sosial. Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini antara lain adalah mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah, mengajarkan keterampilan berdiskusi, aktif bergabung dalam pelajaran dan diskusi, mampu meningkatkan kecakapan individu maupun kelompok, siswa yang berprestasi tinggi dapat bertindak sebagai tutor dengan membimbing siswa yang berprestasi rendah, dan mengajarkan kerja sama serta kolaborasi kepada siswa (Arends, 2008).

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran IPA Terpadu materi bahan aditif pada makanan di kelas VIII SMP Negeri 2 Jatirejo” dengan harapan siswa dapat memahami suatu konsep yang terkait dengan makanan, serta menuntaskan hasil belajar siswa secara utuh.

#### **A. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar ([www.puskur.net](http://www.puskur.net)).

#### **B. Pembelajaran IPA Terpadu**

Pembelajaran IPA Terpadu merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memadukan beberapa konsep dan kajian IPA dalam suatu pokok bahasan tertentu atau dengan kata lain mengkaji suatu konsep dari sisi mata pelajaran serta dalam tema atau topik. Pembelajaran ini dapat memberi pengalaman langsung sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri suatu konsep IPA yang bermakna dan otentik (Fogarty, 1991).

#### **C. Tujuan Pembelajaran IPA Terpadu**

Tujuan pengajaran IPA terpadu mengutamakan pengajaran IPA sebagai proses belajar mengajar yang dirancang sedemikian rupa untuk menemukan produk IPA yang meliputi prinsip, konsep, teori, dan hukum IPA dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, ditingkat SMP/MTs diharapkan ada penekanan pembelajaran IPA secara terpadu.

#### **D. Pengintegrasian Konsep IPA Secara Terpadu**

Penyusunan standar kompetensi dan kompetensi dasar IPA yang dikembangkan dalam bidang disiplin ilmu yang berbeda bukan menjadi suatu masalah yang besar untuk melaksanakan pembelajaran IPA terpadu.

Guru dapat mengidentifikasi SK dan KD yang dekat dan relevan untuk disusun dalam satu pokok bahasan atau melalui suatu tema dan disajikan dalam kegiatan pembelajaran yang terpadu.

**E. Pembelajaran Terpadu Tipe Connected**

Fogarty (1991) pembelajaran terpadu tipe connected merupakan model integrasi inter bidang studi. Tipe connected ini mengorganisasikan atau mengintegrasikan satu konsep dengan konsep lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain, satu pokok bahasan dengan pokok bahasan lain dalam suatu bidang studi. Dengan demikian, pembelajaran yang dilakukan akan lebih bermakna dan efektif.

**F. Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperatif Learning)**

Merupakan suatu metode pengajaran di mana siswa bekerja dalam kelompok yang campur kemampuannya. Pembelajaran kooperatif atau cooperatif learning mengacu pada metode pengajaran di mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar. Banyak terdapat pendekatan kooperatif yang berbeda satu dengan lainnya. Kebanyakan melibatkan siswa dalam kelompok yang terdiri dari empat siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (Slavin, 1995) dan ada yang menggunakan ukuran kelompok yang berbeda-beda (Cohen, 1986; Johnson & Johnson, 1994; Kagan, 1992; Sharan & Sharan, 1992)

**G. Student Teams Achievement Division (STAD)**

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

**METODE**

**A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pre eksperimental design dalam penerapan pembelajaran IPA terpadu pada materi bahan aditif pada makanan dengan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa SMP.

**B. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu karena hanya satu kelas yang dipakai untuk penelitian. Rancangan penelitian ini menggunakan desain “pre-test and post\_test group design”

**C. Instrumen Penelitian**

Instrumen Penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi mudah dan sistematis (Riduwan, 2010).

Instrumen yang dipakai yaitu:

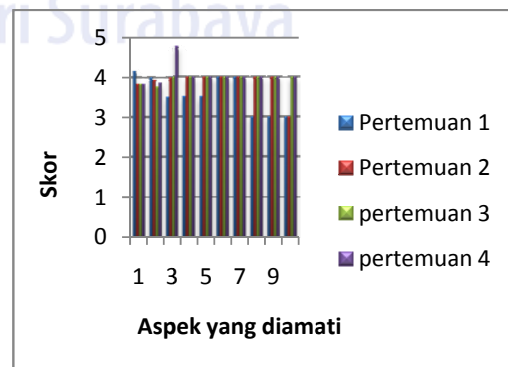
1. Lembar Keterlaksanaan Model Pembelajaran  
Instrumen ini bertujuan untuk mengukur keterlaksanaan dan juga memberikan skor pada setiap aspek yang diamati. Instrumen ini diadaptasi dari Nurdiana (2012) dengan beberapa perubahan.
2. Lembar Tes Hasil Belajar  
Lembar tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dalam menguasai materi pelajaran.
3. Lembar Angket Respon Siswa  
Lembar angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan dan minat siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi “bahan aditif pada makanan”.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Keterlaksanaan RPP**

No	Aspek yang diamati
1.	Tahap 1. Motivasi
2.	Tahap 2. Kegiatan Inti
3.	Tahap 3. Evaluasi
4.	Tahap 4. Penutup
5.	Pengelolaan waktu
6.	Kesesuaian KBM dengan tujuan pembelajaran
7.	Kesesuaian tahapan (sintaks)
8.	Pembelajaran berpusat pada siswa
9.	Siswa antusias
10.	Guru antusias

Berdasarkan beberapa aspek yang diamati dapat dibuat grafik sebagai berikut:

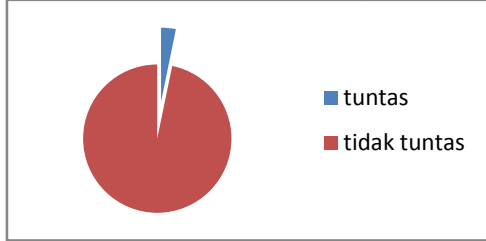


**Gambar 1.** Grafik keterlaksanaan pembelajaran

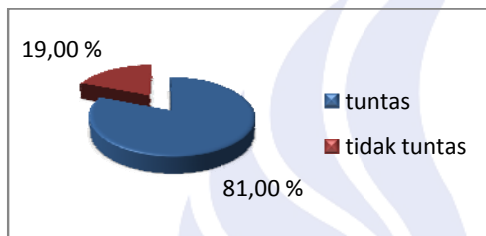
Tiap tahap pembelajaran telah terlaksana secara keseluruhan dengan penilaian keterlaksanaan kategori sangat baik

**B. Hasil Belajar Siswa**

**1. Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif**



**Gambar 2. Diagram Lingkaran Hasil Pre-test**



**Gambar 3. Diagram Lingkaran Hasil Post-test**

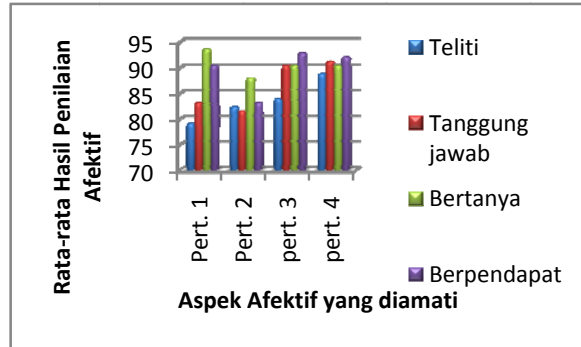
Dari gambar di atas tampak bahwa hasil belajar siswa dari aspek kognitif saat *pre-test* adalah sebanyak 96,78% tidak tuntas dan hanya 3,22% yang tuntas. Sedangkan hasil belajar siswa dari aspek kognitif saat *post-test* sebanyak 81,00% tuntas dan 19,00% tidak tuntas.

**2. Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif**

**Tabel 1. Rata-Rata Nilai Tiap Komponen Afektif Siswa**

	Komponen yang diamati			
	Teliti	Tanggung jawab	Bertanya	Berpendapat
Pertemuan 1	79,03	82,25	83,87	88,70
Pertemuan 2	83,06	81,45	90,32	91,12
Pertemuan 3	93,54	87,90	90,32	90,32
Pertemuan 4	90,32	83,06	92,74	91,93

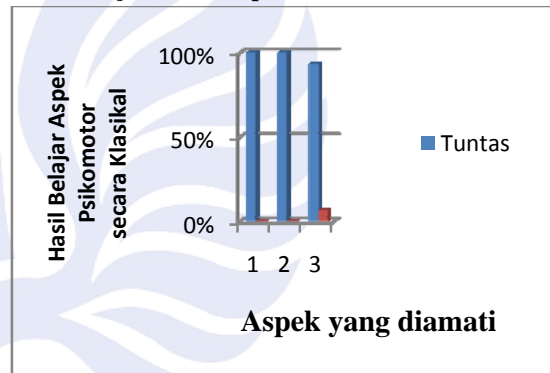
Dari tabel di atas dapat digambarkan dalam bentuk grafik seperi ti yang ada di bawah ini.



**Gambar 4. Grafik Peningkatan Tiap Komponen Aspek Afektif Siswa**

Seperti terlihat pada gambar grafik di atas pada pertemuan pertama dan kedua komponen aspek afektif siswa yang mendapat nilai paling tinggi adalah bertanya dan Pada pertemuan ketiga dan keempat komponen aspek afektif siswa yang mendapat nilai tertinggi adalah berpendapat.

**a. Hasil Belajar Siswa Aspek Psikomotor.**



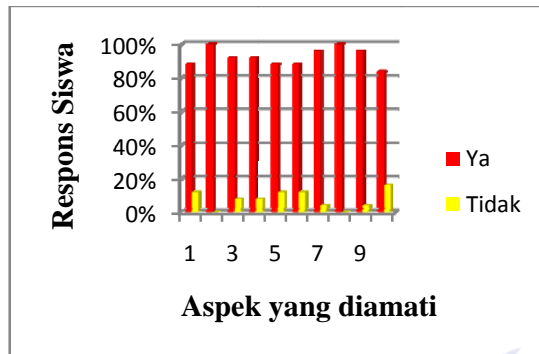
**Gambar 5. Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Aspek Psikomotor secara Klasikal**

Seperti terlihat pada Gambar 4.8 di atas komponen aspek psikomotor siswa yang mendapat persentase skor sangat kuat secara klasikal adalah memegang meteran dengan benar dan mengamati dengan seksama angka awal dengan persentase sebesar 100%. Sedangkan komponen aspek psikomotor yang mendapat persentase skor kuat secara klasikal adalah angka yang tertera pada meteran dengan persentase sebesar 85%



### C. Respon Siswa

Pada angket respons siswa ini terdapat 10 pertanyaan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 6. Grafik Respon Siswa

Dapat diketahui angket respon yang dibagikan kepada siswa diakhir pembelajaran menyatakan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pembelajaran IPA Terpadu.

### PENUTUP

#### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD selama 4 kali pertemuan dapat terlaksana secara keseluruhan.
2. Hasil belajar siswa kognitif setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pembelajaran IPA Terpadu pada materi bahan aditif pada makanan di SMP Negeri 2 Jatirejo mengalami peningkatan.
3. Respon siswa di SMP Negeri 2 Jatirejo setelah diadakan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pembelajaran IPA Terpadu pada materi bahan aditif pada makanan dari semua pertanyaan yang diajukan mendapatkan kategori sangat baik karena menurut pendapat siswa, pembelajaran kooperatif tipe STAD dilakukan dengan sangat menarik dan tidak membosankan.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti di antaranya adalah:

1. Sebaiknya guru menciptakan suasana yang akrab dalam proses belajar mengajar agar siswa tidak malu untuk bertanya tentang apa yang belum mereka pahami dan untuk mengungkapkan pendapatnya di depan kelas.
2. Dalam kegiatan belajar mengajar guru hendaknya mempelajari terlebih dahulu kesulitan-kesulitan yang biasa terjadi pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, terutama dalam hal pengkondisian siswa ketika siswa mengkritisi pendapat siswa lain terjadi pada saat terjadi perbedaan pendapat, dimana hal ini akan menimbulkan kegaduhan di kelas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2007. *Pembelajaran IPA Terpadu* (online). [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net). Diakses pada tanggal 23 Februari 2012
- Fogarty. 1991. *The Mindful School: How to Integrate the Curricular*. Palatine, Illinois: IRI/Skylight Publishing.Inc.
- Arends, R. 2008. *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anonim.\_\_\_\_. *Hakekat IPA* .\_\_\_\_: <http://www.puskur.net> diakses pada tanggal 24 Februari 2012
- Cohen, E.G. (1986). *Designing groupwork: Strategis for the hetegogenous classroom*. New York: Academic Press.
- Johnson. D.W., dan Johnson, R.T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th ed.). Boston: Allyn dan Bacon.
- Kagan, S. (1992). *Cooperative learning resources for teachers*. San Juan capastrano, CA: Resources for Teachers.
- Sharan, Y., dan Sharan, S. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. New York: Teahers' Collenge Press.
- Riduwan .2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula* . Bandung : Alfabeta
- Nurdiana. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Langsung Pada Pembelajaran IPA Terpadu Topik Peredaran Darah Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Ngadirejo Pacitan*.Skripsi. tidak dipublikasikan. Surabaya Unesa.