

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH PADA PELAJARAN IPA MATERI ZAT ADITIF MAKANAN DAN KAITANNYA DENGAN KESEHATAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 MALANG

**Indarti**

Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Sains  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Surabaya

### ABSTRACT

*Application of problem based instruction's model in science about food additive and its relation with healthy have purpose to describe feasibility of RPP IPA, student activity, student result, and student responses during and after study. In this study, used two class, are experiment class which use problem based instruction's model and the other class use guided discovery's model. Analyze of data with  $t'$  test show result that application produce different average of study result. From calculating, different average of study result experiment class and control class,  $t$  is 10,70 and than that result have compared with  $t$  of table with 5% signification as 1,668. These results show that  $t'$  calculate bigger than  $t$  table so zero's hypothesis is rejected. Beside that, the result examined again with right  $t$  test and got  $t$  as 10,70, this result bigger than  $t$  as 1,69 so zero's hypothesis is rejected again. The meaning is application of problem based instruction's model give average of study result higher than guided discovery's model. This study conclusion is application of problem based instruction's model give average of study result higher than guided discovery's model.*

**Keywords:** *problem based instruction's model, guided discovery's model.*

### PENDAHULUAN

Kurikulum terbaru yang diterapkan oleh Pemerintah berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19 Tahun 2005 adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang memberikan kewenangan pada sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan satuan pendidikan, potensi, atau karakteristik daerah, karakteristik peserta didik, dan karakteristik sosial budaya masyarakat sekitar. Dalam KTSP, guru berperan sebagai

fasilitator. Siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran sehingga diharapkan kemampuan siswa dalam segi kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya dapat meningkat (BSNP, 2006:5).

Model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya adalah Pembelajaran Berdasarkan Masalah atau yang seringkali dikenal sebagai *Problem Based Instruction* (PBI). Menurut (Ibrahim Muslimin, 2005: 5), “PBI didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik awal untuk mengakuisi pengetahuan baru”. PBI bertujuan untuk memecahkan masalah keseharian (autentik) yang dekat dengan siswa. Dalam model pembelajaran PBI, guru berperan mengajukan masalah, membimbing dan memfasilitasi penyelidikan serta mendukung proses belajar mengajar sehingga siswa terbiasa memandang suatu masalah dari berbagai disiplin ilmu secara mandiri (Ibrahim Muslimin, 2005: 20).

Salah satu mata pelajaran di SMP adalah IPA. Pembelajaran untuk mata pelajaran ini perlu dilakukan secara terpadu karena dengan demikian siswa dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik) sehingga bermakna. Siswa tidak hanya menghafal konsep-konsep serta materi yang diajarkan tapi juga secara aktif menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari melalui eksperimen yang berdasarkan metode ilmiah.

Pembelajaran IPA secara terpadu dapat dilaksanakan dalam beberapa tipe keterpaduan. Dalam (Fogarty, 1991: XV) dijelaskan ada 10 tipe keterpaduan, namun yang seringkali diterapkan adalah tipe *integrated*, *connected*, dan *webbed*. Penelitian ini menggunakan tipe keterpaduan *connected* yaitu tipe keterpaduan yang mengkaitkan suatu pokok bahasan dengan pokok bahasan lainnya. Pokok bahasan yang dipadukan yaitu zat aditif dalam makanan yang terdapat pada Standar Kompetensi (SK) 4. Memahami kegunaan bahan kimia dalam rumah tangga (kelas VIII, semester I), yaitu Kompetensi Dasar (KD) 4.3 Mendeskripsikan bahan kimia alami dan bahan kimia buatan dalam kemasan yang terdapat dalam bahan makanan. Materi ini dapat dikaitkan dengan materi sistem pencernaan dan kaitannya dengan kesehatan yang terdapat pada SK 1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia (kelas VIII, semester I), yaitu KD 1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

Keterpaduan materi pokok zat aditif dalam makanan dan kaitannya dengan kesehatan dapat diajarkan menggunakan PBI karena dampak zat aditif ini sangat berbahaya bagi kesehatan. Siswa berperan sebagai pelaku yang mengkonsumsi berbagai jenis makanan. Pada umumnya, siswa lebih tertarik pada makanan yang mempunyai warna cerah dan manis. Hal inilah yang seringkali dimanfaatkan oleh pedagang untuk mencari keuntungan sebanyak-banyaknya dengan memberikan tambahan zat pewarna dan zat pemanis buatan. Selain itu, seringkali juga ditambahkan bahan pengawet agar lebih tahan lama.

Penelitian ini menekankan pada penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah di kelas eksperimen yang akan dibandingkan dengan model pembelajaran *guided discovery* di kelas kontrol pada pelajaran IPA materi pokok zat aditif makanan dan kaitannya dengan kesehatan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Malang Kamis, 13 Januari 2011-Senin, 24 Januari 2011. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Malang pada tahun ajaran 2010/2011 yang berusia rata-rata 13 tahun, terdiri dari 8 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 288 orang siswa. Adapun Pemilihan sampel dilakukan secara *random* setelah diuji normalitas dan homogenitasnya. Apabila sudah memenuhi kedua persyaratan tersebut, maka kelas-kelas tersebut selanjutnya ditetapkan sebagai 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol dalam penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

#### **1. Deskripsi Keterlaksanaan RPP**

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh guru mata pelajaran Biologi, maka keterlaksanaan RPP . Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen, seluruh sintaks pembelajaran dapat terlaksana 100% sedangkan pada pertemuan kedua hanya terlaksana 90% karena fase IV tentang pemberian kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi, terlewat oleh guru.

#### **2. Deskripsi Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa selama pembelajaran diamati setiap 5 menit sekali oleh pengamat dan didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 1. Persentase Aktivitas Siswa pada saat Pembelajaran**

No. Aktivitas	Kelas Eksperimen (%)		Kelas Kontrol (%)	
	I	II	I	II
1	15,7	15,7	13,1	12,5
2	10,5	10,5	11,4	12,8
3	0,7	0,6	0,6	1,42
4	10,5	15,7	13,0	13,7
5	26,3	31,5	31,2	31,2
6	5,2	6	2,9	8,5
7	5,2	5,2	6,2	6,3
8	10,5	7,1	9,7	11,7
9	0	0	1,56	0,3

- a. Persentase aktivitas 1, yaitu mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ternyata lebih tinggi di kelas eksperimen baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua. Pada kelas eksperimen, besarnya persentase aktivitas ini tidak mengalami kenaikan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua sedangkan pada kelas kontrol justru mengalami penurunan pada pertemuan kedua.
- b. Persentase aktivitas 2, yaitu membaca buku siswa dan LKS ternyata lebih tinggi di kelas kontrol baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua. Pada kelas eksperimen, besarnya persentase aktivitas ini tidak mengalami kenaikan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua sedangkan pada kelas kontrol mengalami kenaikan sebesar 1,4% pada pertemuan kedua.
- c. Persentase aktivitas 3, yaitu mengajukan dan menanggapi pertanyaan ternyata lebih tinggi di kelas eksperimen pada pertemuan. Namun pada pertemuan kedua justru sebaliknya. Persentase aktivitas ini lebih tinggi di kelas kontrol karena di kelas eksperimen mengalami penurunan.
- d. Persentase aktivitas 4, yaitu mengerjakan LKS dalam kelompok belajar ternyata lebih tinggi di kelas kontrol pada pertemuan pertama. Namun pada pertemuan kedua justru sebaliknya. Persentase aktivitas ini lebih tinggi di kelas eksperimen. Meskipun pada pertemuan kedua, persentase aktivitas ini pada kedua kelas mengalami peningkatan tetapi

peningkatan yang terjadi di kelas eksperimen lebih besar daripada yang terjadi di kelas kontrol.

- e. Persentase aktivitas 5, yaitu merancang dan melakukan percobaan ternyata menjadi aktivitas yang paling dominan selama pembelajaran, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada pertemuan pertama, persentase aktivitas ini lebih tinggi pada kelas kontrol tetapi pada pertemuan kedua sebaliknya. Kelas eksperimen mengalami kenaikan persentase.
- f. Persentase aktivitas 6, yaitu mempresentasikan hasil kerja kelompok ternyata lebih tinggi di kelas eksperimen pada pertemuan pertama. Namun pada pertemuan kedua justru sebaliknya. Meskipun pada pertemuan kedua, persentase aktivitas ini pada kedua kelas mengalami peningkatan tetapi peningkatan yang terjadi di kelas kontrol lebih besar daripada yang terjadi di kelas eksperimen.
- g. Persentase aktivitas 7, yaitu merangkum kesimpulan ternyata lebih tinggi di kelas kontrol baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua. Pada kelas eksperimen, persentase aktivitas ini tidak mengalami kenaikan sedangkan pada kelas kontrol mengalami kenaikan.
- h. Persentase aktivitas 8, yaitu menghargai atau menerima pendapat ternyata lebih tinggi di kelas eksperimen pada pertemuan pertama. Namun pada pertemuan kedua justru sebaliknya. Persentase aktivitas ini lebih tinggi di kelas kontrol karena pada pertemuan kedua persentase aktivitas ini pada kelas eksperimen mengalami penurunan.
- i. Persentase aktivitas 9, yaitu melakukan hal yang tidak relevan dengan KBM ternyata lebih tinggi di kelas kontrol baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua.

### 3. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Dalam penelitian ini, ketiga aspek hasil belajar siswa diamati mulai dari aspek kognitif, psikomotorik maupun afektif. Berikut penjabaran ketiga aspek tersebut

#### a. Hasil Belajar Kognitif

Ketuntasan hasil belajar kognitif siswa di sekolah diukur berdasarkan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang telah ditetapkan sekolah. SKM untuk mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Malang sebesar 68. Ketuntasan klasikal yang dicapai siswa kelas eksperimen

pada saat *pre-test* hanya sebesar 27,5%. Namun, ketuntasan tersebut meningkat 62,5% menjadi 90% pada saat pelaksanaan *post-test*. Pada kelas kontrol, keseluruhan siswa belum mampu mencapai ketuntasan pada saat *pre-test* sehingga ketuntasan klasikal berada pada taraf minimum, yaitu sebesar 0%. Ketuntasan tersebut meningkat 21,6% menjadi 21,6% pada saat pelaksanaan *post-test*.

#### **b. Hasil Belajar Psikomotorik**

Ketuntasan hasil belajar psikomotorik siswa pada pertemuan 1 sebesar 75% karena siswa belum terbiasa melakukan metode ilmiah yang tepat. Namun pada pertemuan kedua ketuntasan tersebut meningkat menjadi 98%. Demikian pula pada kelas kontrol, ketuntasan hasil belajar psikomotorik siswa pada pertemuan 1 sebesar 73% dan meningkat menjadi 86% pada pertemuan kedua

#### **c. Hasil Belajar Afektif**

Ketuntasan klasikal hasil belajar afektif siswa mengalami peningkatan, yaitu 85% menjadi 98%. Persentase ketidaktuntasan sebesar 2% pada pertemuan kedua disebabkan karena adanya satu orang siswa yang tidak hadir. Pada kelas kontrol, ketuntasan klasikal afektif sebesar 75,6% pada pertemuan pertama dan meningkat menjadi 78,3% pada pertemuan kedua. Peningkatan ketuntasan klasikal afektif pada kelas kontrol lebih kecil disebabkan siswa yang tidak hadir pada pertemuan kedua mencapai dua orang siswa

### **4. Hasil Uji Hipotesis**

Perhitungan menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 80,74 sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 64,04. Kedua rata-rata tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji t, didapat t hitung sebesar 10,70 dan selanjutnya dibandingkan dengan t tabel pada taraf signifikan 5 %, diperoleh t tabel = 1.668. Hal ini menunjukkan bahwa t hitung > t tabel sehingga hipotesis nol ditolak, artinya penerapan model pembelajaran berdasarkan dan model *guided discovery* menghasilkan rata-rata hasil belajar yang berbeda.

Selanjutnya, hasil tersebut diuji lebih lanjut menggunakan uji t pihak kanan untuk membuktikan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar

dibandingkan dengan kelas kontrol. Dari perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan  $t'$  sebesar 10,7 yang nilainya lebih besar dari  $t_{1,69}$  sehingga hipotesis nol ditolak, artinya penerapan model pembelajaran berdasarkan memberikan rata-rata hasil belajar siswa yang lebih tinggi daripada model *guided discovery*.

### 5. Deskripsi Respon Siswa

Setelah kedua kelas diberikan model pembelajaran masing-masing, selanjutnya siswa diminta untuk memberikan tanggapan terhadap segala aspek pembelajaran yang telah diterima pada lembar angket respon siswa.

**Tabel 2. Persentase respon Siswa terhadap Aspek-Aspek Pembelajaran**

No	Kelas Eksperimen (%)			Kelas Kontrol (%)		
	Ya	Tidak	Kriteria	Ya	Tidak	Kriteria
1	89	11	Baik	84	16	Baik
2	85	15	Baik	95	5	Amat baik
3	95	5	Amat baik	97	3	Amat baik
4	97	13	Amat baik	100	0	Amat baik
5	85	15	Baik	92	8	Amat baik
6	100	0	Amat baik	92	8	Amat baik
7	71.7	28.3	Cukup	89.2	10.8	Amat baik
8	90	10	Cukup	84	16	Baik

- a. Persentase pertanyaan 1, yaitu tentang menariknya model pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelas mendapatkan respon baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Persentase pertanyaan 2, yaitu tentang sistematika dan kejelasan pembelajaran pada masing-masing kelas mendapatkan respon baik di kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol memberikan respon yang amat baik.
- c. Persentase pertanyaan 3, yaitu tentang adanya pengetahuan baru yang diberikan dalam pembelajaran pada masing-masing kelas mendapatkan respon amat baik pada kedua kelas.
- d. Persentase pertanyaan 4, yaitu tentang manfaat pembelajaran pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelas mendapatkan respon amat baik pada kedua kelas.

- e. Persentase pertanyaan 5, yaitu tentang kejelasan materi yang diajarkan pada masing-masing kelas mendapatkan

Setelah diketahui bahwa data dari kedua kelas pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen, maka perbedaan nilai rata-rata kedua kelompok penelitian selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan uji t. Pengujian ini dilakukan guna mengetahui sejauh mana perbedaan hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran berdasarkan masalah dan pembelajaran *guided discovery*. Perhitungan menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 80,74 sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 64,04.

Kedua rata-rata tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji t, didapat t hitung sebesar 10,70 dan selanjutnya dibandingkan dengan t tabel pada taraf signifikan 5 %, diperoleh t tabel = 1.668. Hal ini menunjukkan bahwa t hitung > t tabel sehingga hipotesis nol ditolak, artinya penerapan model pembelajaran berdasarkan dan model *guided discovery* menghasilkan rata-rata hasil belajar yang berbeda.

Selanjutnya, hasil tersebut diuji lebih lanjut menggunakan uji t pihak kanan untuk membuktikan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Dari perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan t' sebesar 10,7 yang nilainya lebih besar dari t 1,69 sehingga hipotesis nol ditolak, artinya penerapan model pembelajaran berdasarkan memberikan rata-rata hasil belajar siswa yang lebih tinggi daripada model *guided discovery*.

## 6. Deskripsi Respon Siswa

Setelah kedua kelas diberikan model pembelajaran masing-masing, selanjutnya siswa diminta untuk memberikan tanggapan terhadap segala aspek pembelajaran yang telah diterima pada lembar angket respon siswa. Hasil analisis angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 2. berikut



**Tabel 2. Persentase respon Siswa terhadap Aspek-Aspek Pembelajaran**

No	Kelas Eksperimen (%)			Kelas Kontrol (%)		
	Ya	Tidak	Kriteria	Ya	Tidak	Kriteria
1	89	11	Baik	84	16	Baik
2	85	15	Baik	95	5	Amat baik
3	95	5	Amat baik	97	3	Amat baik
4	97	13	Amat baik	100	0	Amat baik
5	85	15	Baik	92	8	Amat baik
6	100	0	Amat baik	92	8	Amat baik
7	71.7	28.3	Cukup	89.2	10.8	Amat baik
8	90	10	Cukup	84	16	Baik

Persentase pertanyaan 1, yaitu tentang menariknya model pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelas dapat dijelaskan sebagai berikut

- mendapatkan respon baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Persentase pertanyaan 2, yaitu tentang sistematika dan kejelasan pembelajaran pada masing-masing kelas mendapatkan respon baik di kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol memberikan respon yang amat baik.
- Persentase pertanyaan 3, yaitu tentang adanya pengetahuan baru yang diberikan dalam pembelajaran pada masing-masing kelas mendapatkan respon amat baik pada kedua kelas.
- Persentase pertanyaan 4, yaitu tentang manfaat pembelajaran pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelas mendapatkan respon amat baik pada kedua kelas.
- Persentase pertanyaan 5, yaitu tentang kejelasan materi yang diajarkan pada masing-masing kelas mendapatkan respon baik di kelas eksperimen dan amat baik di kelas kontrol.
- Persentase pertanyaan 6, yaitu tentang kedekatan masalah yang dimunculkan dengan kehidupan sehari-hari siswa pada masing-masing kelas mendapatkan respon amat baik pada kedua kelas
- Persentase pertanyaan 7, yaitu tentang menariknya buku ajar yang digunakan pada masing-masing kelas mendapatkan respon cukup di kelas eksperimen dan amat baik di kelas kontrol.

h. Persentase pertanyaan 8, yaitu tentang menariknya LKS yang digunakan pada masing-masing kelas mendapatkan respon cukup di kelas eksperimen dan baik di kelas kontrol.

Berbeda dengan kelas eksperimen, respon siswa kelas kontrol lebih positif. Enam dari delapan aspek yang ditanyakan mendapat respon amat baik, kecuali ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dan LKS yang dinilai baik

## B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berbeda akan menghasilkan aktivitas, hasil belajar, dan respon siswa yang berbeda pula. Dalam hal ini kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dan kelas kontrol menggunakan model *Guided Discovery*. Meskipun kedua model ini memiliki sintaks-sintaks yang hampir sama dan kedua kelas yang digunakan juga telah diuji normalitas dan homogenitasnya, namun demikian tetap ada perbedaan pada hasil penelitian yang didapat.

Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah, dapat diketahui bahwa aktivitas siswa yang paling dominan adalah merancang dan melakukan percobaan karena model pembelajaran ini menuntut kemandirian dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan melalui metode ilmiah dan menemukan konsep-konsep sesuai dengan teori Bruner dan pembelajaran penemuan. Kemandirian ini yang membuat siswa mendapat pembelajaran bermakna sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya. Akibatnya, rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sesuai hasil uji t yang telah dilakukan. Pemilihan model pembelajaran ini juga berdampak pada respon yang diberikan oleh siswa. Siswa yang tidak terbiasa diberikan pembelajaran dengan metode-metode ilmiah merasa kesulitan untuk memahami Buku Ajar dan LKS yang diberikan. Namun demikian siswa masih menganggap pembelajaran dengan model pembelajaran berdasarkan masalah ini menarik, memberi pengetahuan baru, dan mengangkat masalah otentik yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*, aktivitas yang paling dominan ditemukan adalah aktivitas merancang dan melakukan

percobaan. Hasil ini sama seperti pada kelas eksperimen (meskipun dengan persentase yang berbeda) karena memang kedua model tersebut memiliki sintaks yang menuntut siswa untuk merancang dan melakukan percobaan. Namun demikian, dalam model ini peran guru dalam membimbing siswa masih lebih banyak bila dibandingkan dalam model pembelajaran berdasarkan masalah yang digunakan dalam kelas eksperimen. Akibatnya, peningkatan rata-rata hasil belajar yang didapat siswa lebih rendah daripada kelas eksperimen. Adanya bimbingan guru yang lebih besar selama pembelajaran juga berdampak pada respon yang diberikan siswa lebih positif daripada kelas eksperimen.

Selain terkait dengan model pembelajaran yang digunakan, aspek keterlaksanaan RPP, aktivitas, hasil belajar, dan respon siswa yang diteliti pada kedua kelas juga terkait erat satu sama lain. Hal ini dibuktikan pada pertemuan pertama di kelas eksperimen dengan keterlaksanaan RPP 100% menunjukkan aktivitas siswa cukup positif selama pembelajaran. Bahkan tidak ditemukan anak yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dengan pembelajaran. Hal ini disebabkan siswa merasa pembelajaran yang diberikan menarik, memberi pengetahuan baru, dan mengangkat masalah otentik yang dekat dengan kehidupan mereka seperti yang terungkap pada angket respon siswa. Hasil angket tersebut juga berlaku pada kelas kontrol meskipun keterlaksanaan RPP hanya 93% dan masih terdapat beberapa anak yang melakukan kegiatan tidak relevan dengan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

Namun ketika pada pertemuan kedua di kelas eksperimen salah satu fase yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk memberi tanggapan kepada kelompok lain, menyebabkan salah satu aktivitas, yaitu mengajukan dan menanggapi pertanyaan persentasenya menjadi menurun. Keterkaitan antara keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa tersebut juga terlihat pada kelas kontrol. Pada pertemuan kedua di kelas kontrol, keterlaksanaan RPP meningkat menjadi 100%, hal ini berdampak pada aktivitas siswa yang tidak relevan dengan KBM dapat berkurang

## PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

- a. Keterlaksanaan RPP kelas eksperimen sebesar 100% pada pertemuan pertama dan 90% pada pertemuan kedua sedangkan keterlaksanaan RPP kelas kontrol sebesar 93% pada pertemuan pertama dan 100% pada pertemuan kedua.
- b. Aktivitas yang paling dominan selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah maupun model *Guided Discovery* adalah aktivitas merancang dan melakukan percobaan. Hal ini disebabkan karena kedua model tersebut sama-sama memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok-kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.
- c. Ketuntasan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol baik dari segi kognitif, psikomotorik, dan afektif. Hal ini juga diperkuat oleh hasil uji t.
- d. Respon siswa kelas eksperimen amat baik untuk aspek pengetahuan baru bagi siswa, manfaat yang didapat siswa, serta kedekatan masalah yang dimunculkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, respon baik untuk aspek ketertarikan siswa, kejelasan dan sistematika pembelajaran serta respon cukup untuk aspek buku siswa dan LKS. Respon siswa kelas kontrol lebih positif. Enam dari delapan aspek yang ditanyakan mendapat respon amat baik, kecuali ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dan LKS yang dinilai baik.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka guru sebaiknya memberi motivasi yang kreatif pada setiap awal pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menyiapkan siswa dalam menerima pembelajaran, diharapkan lebih melatih dan membiasakan siswa untuk melaksanakan kerja ilmiah dengan metode ilmiah yang tepat agar siswa dapat lebih mudah mengkonstruksi pengetahuannya, mengkaitkan pembelajaran di sekolah dengan masalah yang dekat di kehidupan sehari-hari siswa sehingga dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dan memberikan manfaat tambahan bagi siswa.

Selain itu, mengingat penelitian ini masih sangat sederhana karena hanya meneliti perbedaan hasil belajar bila menggunakan model pembelajaran masalah dengan model *guided discovery*, sehingga perlu diadakan penelitian serupa dengan materi lain yang juga memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari siswa

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1988. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/MenKes/Per/IX/1988 Bahan Tambahan Makanan. Jakarta.
- Anonim. 1988. Peraturan Menteri Kesehatan R.I No. 329/ Menkes/ PER/ XII/ 76 Bahan Tambahan Makanan. Jakarta.
- Anonim. 2008. *Mengenal Bahan Kimia Pengawet Makanan dan Bahan Tambahan Makanan*. <http://smk3ae.wordpress.com/2008/10/16/mengenal-bahan-kimia-pengawet-makanan-dan-bahan-tambahan-pangan/>, diakses pada tanggal 3 Mei 2010.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Surabaya: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Carin, Athur A. 1993. *Teaching Science Through Discovery*. New York: Macmillan Publishing.
- Cahyadi, Wisnu. 2009. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Fogarty, Robin. 1991. *How to Integrate The Curricula*. USA: IRI/ Skylight Publishing, Inc.
- Gredler, Margaret. 1994. *Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Ibrahim, Muslimin. 2005. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa Perss.
- Karim, Saeful, dkk. 2008. *Belajar IPA: membuka cakrawala alam sekitar 2 untuk kelas VIII/ SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Lestari, Ery. 2007. *Bahaya MSG*. <http://duniaveteriner.com/2009/12/mengenal-bahaya-msg-monosodium-glutamat-terhadap-kesehatanmasyarakat/print>, diakses pada tanggal 3 Mei 2010.

- Masyrifah, Lailatul. 2009. *Implementasi Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam di Kelas VII MTs Negeri Nglawak Kabupaten Nganjuk*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Surabaya: FMIPA Unesa.
- Nur, Mohamad. 1998. *Teori-Teori Perkembangan*. Surabaya: IKIP.
- Nur, Mohamad. 1999. *Teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Unesa Perss.
- Pratiwi, Rinie. 2008. *Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto, M. Ngalim. 1992. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pusat Kurikulum. 2008. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.
- Puspita, Ike Aprilia. 2008. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Pemisahan Campuran di SMP Negeri 25 Surabaya*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Surabaya.
- Ratnawati, Diah Subakti. 2006. *Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) untuk Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMA Negeri 1 Labang Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Surabaya: FMIPA Unesa.
- Ratumanan, Tanwey Gerson, Theresia Laurens. 2003. *Evaluasi hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riduwan. 2007. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sakidja. 1989. *Kimia Pangan*. Jakarta: Depdikbud.
- Saksono, Lukman. 1986. *Pengantar Sanitasi Makanan*. Bandung: Alumi.
- Silalahi, Jansen. 2006. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soehardi, Soenarso. 2004. *Suatu Studi Kepustakaan Memelihara Kesehatan Jasmani melalui Makanan*. Bandung: ITB.

- Soekamto, Toeti, Udin Saripudin Winataputra. 1997. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. P2T: Universitas Terbuka Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdikbud.
- Subiyanto. 1988. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdikbud, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sudjana. 2001. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya .
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Surapratana, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wasis. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.