

PENERAPAN PEMBELAJARAN IPA TERPADU TIPE WEBBED DENGAN TEMA “MAKANAN SEHAT” UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Iva Lutviyah¹⁾ dan Sri Mulyaningsih²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: ilutviyah@yahoo.com

²⁾ Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNESA. e-mail: mulyaningsih@gmail.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *Webbed* dengan tema “Makanan Sehat” pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Jabon yang bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*pre-test and post-test group design*”. Sampel penelitian adalah kelas VIII-A. Hasil data penelitian penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat” untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 1 Jabon, menunjukkan bahwa: (1) Guru telah melakukan pembelajaran IPA terpadu tipe *Webbed* dengan memiliki nilai rata-rata total pada pertemuan I sebesar 3,54 dan pertemuan II sebesar 3,73 yang masing-masing dalam kriteria baik. (2) Aktivitas siswa yang dilakukan pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada pertemuan I dan II memperoleh skor rata-rata masing-masing sebesar 9,04 dan 10,01 yang berarti pada pertemuan I dan II mengalami kenaikan. (3) Hasil belajar dengan ketuntasan klasikal 86,84% dan diperoleh harga t_{tabel} sebesar 1,69 sedangkan $t_{\text{hitung}} = 22,75$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dan aspek afektif siswa diperoleh rata-rata skor 3,13 dan 3,16 pada pertemuan I dan II yang berarti “Baik”. Sedangkan aspek psikomotor tiap aspek penilaian dalam pertemuan I dan II mendapat skor rata-rata 3,14 dan 3,22 yaitu “Baik”. (4) Respon siswa dalam pembelajaran IPA terpadu tipe *Webbed* adalah siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran tersebut.

Kata kunci: Pembelajaran IPA terpadu tipe *Webbed*, makanan sehat, dan hasil belajar

Abstract

Has been conduct research about applying natural science learning cohesiveness of webbed type with theme ‘healthy food’ at class student VIII in state SMP 1 Jabon that purpose to describe execution, student activity, learn result of student, and student respond to natural science learning cohesiveness of webbed type. This research represents experimental research. Used method in this research is ‘pretest and posttest group design’. Sample in this research is class VIII-A. Data result of research of applying natural science learning cohesiveness of webbed type with theme ‘healthy food’ to improving result learn of student class VIII in state SMP 1 Jabon, indicate that: (1) teacher has been conduct learning of natural science cohesiveness of webbed type with has average total at first meeting as 3,54 and second meeting as 3,73 at each criteria is good. (2) Student activity that conduct at learning of natural science cohesiveness of webbed type at I meeting and II meeting obtained average score is 9, 04 and 10,01, respectively, mean that at I meeting and II meeting experience improve. (3) Learn result with classical completeness is 86,84% and obtain t_{table} value as 1,69 while $t_{\text{count}}=22,75$. Because $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ hence there are significant difference between pretest value and posttest. And affective aspect of student is obtain score average is 3,13 and 3, 16, respectively, mean that meeting of I and II is ‘good’. While psychomotor aspect every assessment aspect in meeting of I and II that obtain average score is 3,14 and 3,22 that is ‘good’. (4) Student respond in learning of natural science cohesiveness of webbed type is student giving positive response to those learning.

Keywords: natural science learning of webbed type, healthy food, and learn result.

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

(Puskur, 2009). Dengan diterapkannya KTSP, peranan guru lebih dominan terutama dalam menjabarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Berdasarkan rumusan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat dalam kurikulum

KTSP, pembelajaran IPA atau Sains di SMP/MTs masih dalam kemasan masing-masing untuk konsep Kimia, Biologi dan Fisika. Dengan demikian pemahaman konsepnya masih terpisah-pisah, padahal permasalahan yang terjadi sering kali memerlukan ketiga disiplin ilmu tersebut untuk saling menunjang. Untuk itu diperlukan pembelajaran yang bisa memadukan konsep-konsep tersebut dalam kemasan pembelajaran IPA terpadu. Oleh karenanya, terkait implementasi dari KTSP tersebut hal penting yang menjadi titik perhatian adalah proses implementasi itu sendiri yang melibatkan proses pembelajaran. Pembelajaran IPA terpadu yang merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang diharapkan dapat diaplikasikan di SMP/MTs (Puskur, 2009). Dalam Permen Diknas No.22 tahun 2006 tentang standar isi untuk mata pelajaran IPA menyebutkan bahwa mata pelajaran IPA sebaiknya diajarkan secara terpadu. Dan dalam Permen Diknas No.41 tahun 2007 butir II C nomor 5 dinyatakan pengembangan RPP memperhatikan prinsip keterkaitan dan keterpaduan, serta mengakomodasikan pembelajaran tematik. Mengacu pada Permen tersebut di atas, penerapan pembelajaran IPA terpadu di SMP/MTs memiliki dasar hukum yang kuat.

Pembelajaran IPA terpadu merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memadukan beberapa konsep dan kajian IPA dalam pokok bahasan tertentu atau dengan kata lain mengkaji suatu konsep dari sisi mata pelajaran. Dari sejumlah model keterpaduan pembelajaran menurut Fogarty (dalam Puskur, 2009), terdapat tiga model yang potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA terpadu, yaitu *connected*, *webbed*, dan *integrated*. Tiga model tersebut dipilih karena konsep-konsep dalam KD IPA memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga memerlukan model yang sesuai agar memberikan hasil yang optimal. Ada sejumlah KD yang mengandung konsep saling beririsan/tumpang tindih, sehingga bila dibelajarkan secara terpisah-pisah menjadi tidak efisien. Konsep-konsep semacam ini memerlukan pembelajaran yang *integrated*. Juga terdapat sejumlah KD yang contoh atau terapan konsepnya bertautan dengan KD lain, maka konsep-konsep tersebut harus dipertautkan (*connected*) dalam pembelajarannya. Sejumlah KD lain mengandung konsep yang saling berkaitan tetapi tidak beririsan. Untuk menghasilkan kompetensi yang utuh, konsep-konsep tersebut harus dikaitkan dengan suatu tema tertentu hingga menyerupai jaring laba-laba (*webbed*). Kelebihan dari model jaring laba-laba (*webbed*), meliputi: Penyeleksian tema sesuai dengan minat akan memotivasi anak untuk sekolah; Lebih mudah dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman; Memudahkan perencanaan; Pendekatan tematik dapat memotivasi siswa; dan

Memberikan kemudahan bagi anak didik dalam melihat kegiatan-kegiatan dan ide-ide berbeda yang terkait.

Dalam pengajarannya, pembelajaran terpadu dalam IPA dapat dikemas dengan tema atau topik tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin ilmu yang mudah dipahami dan dikenal peserta didik (Depdiknas, 2009). Misalnya tema makanan dapat dibahas dari sudut biologi, fisika dan kimia. Pembahasan tema juga dimungkinkan hanya dari aspek biologi dan fisika, atau kimia dan biologi, atau fisika dan kimia saja. Oleh karenanya, tema yang dipakai dalam pembelajaran IPA terpadu ini adalah "Makanan sehat". Tema ini merupakan suatu wacana yang dapat dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin keilmuan yang mudah dipahami dan sudah dikenal peserta didik karena setiap hari semua makhluk hidup memerlukan makanan yang sehat untuk kelangsungan hidupnya. Dengan menggunakan tema "makanan sehat", kita dapat mengajarkan dari sudut energi dan perubahannya, beberapa sistem dalam kehidupan manusia, dan bahan-bahan kimia dalam kehidupan. Dari tema itu didapat suatu pengetahuan baik dari segi kimia, biologi, dan fisika yang saling berkaitan sehingga pada akhir pembelajaran peserta didik dapat memperoleh pemahaman secara utuh dan mendalam dari berbagai disiplin ilmu yang terkait dan nantinya dapat dimanfaatkan siswa ketika mereka berada di masyarakat.

Makanan sehat adalah makanan yang mengandung semua zat gizi. Zat-zat makanan yang sering kita konsumsi sehari-hari mengandung berbagai macam bahan kimia baik berupa bahan kimia utama seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air serta bahan kimia aditif seperti bahan pengawet, bahan pemanis, bahan pewarna, dan bahan penyedap baik yang alami maupun sintetik.

Penyelenggaraan pembelajaran di kelas yang menerapkan pembelajaran IPA terpadu, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar (Mulyaningsih, 2009). Hal ini sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang merupakan salah satu strategi mengajar yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep-konsep yang sulit melalui kegiatan diskusi dengan siswa lain secara berkelompok. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil sehingga diharapkan siswa bekerja sama untuk sampai pada pengalaman yang optimal. Dan model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Menurut Mulyaningsih (2010), definisi *Student Team Achievement Divisions* (STAD) adalah model pembelajaran kooperatif untuk pengelompokan kemampuan campuran yang melibatkan pengakuan tim

dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota.

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran IPA terpadu di SMP Negeri 1 Jabon diperoleh keterangan bahwa pembelajaran IPA belum dilaksanakan secara terpadu. Sebab di sekolah guru-guru yang tersedia terdiri atas guru disiplin ilmu seperti fisika, kimia, dan biologi. Sehingga guru dengan latar belakang tersebut tentunya sulit untuk beradaptasi ke dalam pengintegrasian bidang kajian IPA, karena mereka yang memiliki latar belakang fisika tidak memiliki kemampuan optimal pada kimia dan biologi, begitu pula sebaliknya. Di samping itu, proses belajar-mengajar dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP, buku siswa yang dikemas secara terpadu yang dapat membantu siswa menerima dan merespon materi yang disampaikan.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan pembelajaran IPA terpadu tipe webbed adalah:

1. Septin, Yunita. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Tema Pencemaran Air di Kelas VII-G SMP Negeri 5 Sidoarjo*. Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
2. Wulan, Retno. 2010. *Implementasi Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Makanan dengan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Widang*. Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pembelajaran IPA Terpadu tema makanan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa Widang., terbukti pada uji-t berpasangan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 21,47,44 > 2,04$. Dan 100% siswa senang terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga dapat dikatakan bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema “Makanan Sehat” di SMPN 1 Jabon?
- (2) Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema “makanan sehat” ditinjau dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor?
- (3) Bagaimana aktivitas siswa pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat” di SMPN 1 Jabon?
- (3) Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema “makanan sehat”?

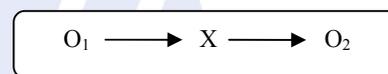
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: mendeskripsikan keterlaksanaan penerapan

perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema “Makanan Sehat” di SMPN 1 Jabon, mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed* pada tema “Makanan Sehat” ditinjau dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, mendeskripsikan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat” di SMPN 1 Jabon, dan mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed* pada tema “Makanan Sehat”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu karena hanya satu kelas yang dipakai untuk penelitian. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Jabon yang berjumlah 38 anak. Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jabon pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012.

Rancangan penelitian ini menggunakan desain “*pre-test and post-test group design*” yaitu



(Sugiyono, 2008).

keterangan :

O₁ : *Pre-test* dilakukan sebelum penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed*

X : penerapan pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed*

O₂ : *Post-test* dilakukan sesudah penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed*

Teknik pengumpulan data yang digunakan ada 3 cara, yaitu: (1) metode observasi untuk mengumpulkan data pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dan data aktivitas siswa selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung serta data pengamatan hasil belajar aspek psikomotor dan afektif siswa; (2) metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa; (3) metode angket digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang telah diterapkan. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar aktivitas siswa, lembar psikomotor dan afektif siswa, lembar tes hasil belajar berupa *pre test* dan *post test* serta lembar angket siswa.

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, soal terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli (dosen atau guru). Selanjutnya, butir-butir soal tes diujicobakan di kelas lain yang telah mendapat pelajaran dengan tema “makanan sehat”. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda dari soal tersebut.

Analisis keterlaksanaan digunakan untuk menganalisis kemampuan guru dalam mengelola kelas

dengan menggunakan rata-rata aspek dari jumlah pertemuan yang telah dilaksanakan, kemudian nilai rata-rata tersebut dikonversikan dengan katagori:

- 0.00-1.49 = kurang
- 1.50-2.59 = cukup
- 2.60-3.49 = baik
- 3.50-4.00 = sangat baik

(Lince,2001)

Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif apabila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kategori baik atau sangat baik.

Analisis aktivitas siswa dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan terhadap aktivitas siswa ini dilakukan tiap lima menit, untuk mengetahui aktivitas apakah yang dominan pada proses pembelajaran. Adapun analisis yang digunakan adalah

$$\% \text{waktu untuk aktivitas} =$$

$$\frac{\sum \text{waktu untuk aktivitas}}{\sum \text{waktu secara keseluruhan}}$$

(Ridwan,2009)

Pada analisis hasil belajar dilakukan terlebih dahulu uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Kemudian dilakukan uji t-test untuk mengetahui perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Adapun rumus yang digunakan dalam uji t adalah:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}}$$

(Arikunto, 2006)

Keterangan :

Md = mean dari perbedaan *pre-test* dengan *post-test*

Xd = deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum X^2d$ = jumlah kuadrat deviasi

N = jumlah subjek pada sampel

d.b. = ditentukan dengan N-1

Jika $t > t$ tabel, ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA terpadu tipe webbed pada tema “makanan sehat” berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, begitu pula sebaliknya.

Selanjutnya analisis ketuntasan belajar bertujuan untuk menentukan ketuntasan belajar siswa baik secara individual maupun klasikal. Pencapaian ketuntasan siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$T / Tt \times 100\%$$

(Trianto, 2010)

Keterangan:

KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = jumlah skor total

Siswa dinyatakan tuntas dalam pembelajaran jika mencapai nilai ketuntasan $\geq 75\%$, sedangkan ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan cara:

Ketuntasan klasikal

$$= \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya

Analisis penilaian kinerja diperoleh dari penilaian aspek afektif dan psikomotor. Persamaan matematis untuk mengolah data tersebut adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum X}{\sum X_c} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum X$ = jumlah skor yang diperoleh siswa

$\sum X_c$ = jumlah skor maksimum

Analisis respon siswa dideskripsikan dengan kriteria sebagai berikut:

- 0% - 20% = sangat kurang
- 21% - 40% = kurang
- 41% - 60% = cukup
- 61% - 80% = baik
- 81% - 100% = sangat baik

(Riduwan, 2010)

kriteria respon dari siswa dinyatakan kuat apabila mendapat presentase sebesar $\geq 61\%$ dengan kriteria baik dan sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

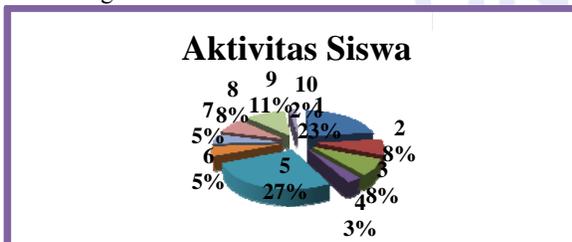
Berdasarkan hasil analisis validitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal maka soal yang digunakan untuk soal *pre-test* dan *post-test* adalah 30 soal yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 34, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 47, 50. Selain itu, dari hasil perhitungan uji normalitas diperoleh X^2_{hitung} sebesar 5,81 dan X^2_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 dan dk sebesar 3 adalah 7,81. Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang digunakan sebagai sampel berdistribusi normal dengan taraf signifikansi 0,05.

Kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran pada masing-masing pertemuan disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada diagram 1.

Gambar 1. Diagram batang keterlaksanaan Pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed*

Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat” sudah baik. Hal tersebut terbukti dengan memiliki nilai rata-rata total pada pertemuan I adalah 3,54 dan pertemuan II adalah 3,73 yang berarti bahwa pembelajaran telah berlangsung sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menurut Lince (2001), pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif apabila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kategori baik atau sangat baik. Dengan demikian, secara keseluruhan proses belajar mengajar berlangsung secara efektif, karena skor rata-rata tiap aspek pengelolaan pembelajaran pada kelas tersebut berada pada rentang 3,5-4,00 yang termasuk kategori sangat baik. Selain itu, kegiatan pada pertemuan pertama mengalami peningkatan skor pada pertemuan kedua yang menandakan adanya perbaikan yang dilakukan guru pada beberapa tahap diantaranya dalam mengarahkan siswa untuk memunculkan pertanyaan yang berkaitan dengan demonstrasi, memberi kesempatan kepada perwakilan tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan membahasnya secara bersama-sama serta mengerjakan kuis.

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat” pada pertemuan 1 dan 2 disajikan dalam diagram 2.



Gambar 2. Diagram lingkaran aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed*

Berdasarkan diagram 2, rata-rata aktivitas siswa yang paling dominan selama proses pembelajaran berlangsung adalah bekerja dalam kelompok, yaitu sebesar 27 %.

Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran IPA terpadu tipe *Webbed* ini berjalan dengan baik sebab menurut Mulyaningsih (2009), penyelenggaraan pembelajaran di kelas yang menerapkan pembelajaran IPA terpadu, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Selain itu, mendengarkan ataupun memperhatikan guru juga menjadi aktivitas yang banyak dilakukan siswa. Siswa juga mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas. Selain hal-hal positif di atas, pada saat pembelajaran masih terjadi perilaku siswa yang tidak relevan, seperti berbicara dengan teman saat guru menerangkan, bercanda pada waktu kegiatan praktikum, yaitu sebesar 1%. Namun aktivitas yang dilakukan siswa mengalami peningkatan dari pertemuan I dan pertemuan II. Hal ini terbukti dari rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan I dan pertemuan II masing-masing sebesar 9,04 dan 10,01.

Berdasarkan hasil pengamatan aspek psikomotor yang telah dilakukan diperoleh nilai keterampilan psikomotor siswa yang tertera dalam diagram batang (gambar 3) yang bertujuan untuk mempermudah membacanya.



Gambar 3. Diagram batang hasil pengamatan psikomotor

Sedangkan hasil pengamatan kinerja siswa pada aspek afektif tercantum pada diagram batang pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Diagram batang hasil pengamatan afektif siswa

Hasil belajar siswa diambil berdasarkan nilai sebelum dan sesudah siswa belajar IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat”. Maka dilakukan analisis uji-t berpasangan untuk menganalisis signifikansi hasil belajar melalui *pre-test* dan *post-test*. Dari hasil perhitungan uji-t berpasangan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Hasil Uji-t berpasangan

Mean (Md)	Jumlah
$\sum d$	1375
$\sum x^2d$	3923
N	38
Dk	37

Keterangan :

Md = mean dari perbedaan *pre-test* dengan *post-test*

Σd = jumlah deviasi

Σx^2d = jumlah kuadrat deviasi

N = jumlah subjek pada sampel

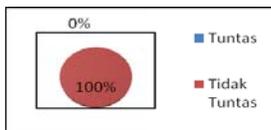
Dk = ditentukan dengan N-1

Dari data Tabel 1., untuk menguji hipotesis desain *pre-test* dan *post-test*, yaitu :

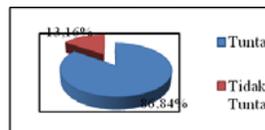
$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2d}{N(N-1)}}}$$

Harga t untuk dk = 37 pada tabel dengan taraf nyata 0,05 diperoleh harga t tabel sebesar 1,69 sedangkan $t_{hitung} = 22,75$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima. Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed* sesuai terhadap hasil belajar siswa.

Data hasil belajar siswa juga dapat disajikan dalam diagram lingkaran (gambar 5 dan gambar 6) sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram lingkaran Hasil *Pre-test*



Gambar 6. Diagram lingkaran Hasil *Post-test*

Menurut Nur (2008), tingkah laku sebagai hasil belajar ditinjau secara luas yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar siswa ranah kognitif didapatkan dari nilai *pre test* dan *post test* yang dikerjakan siswa kemudian hasilnya diuji menggunakan uji t berpasangan. Dari tabel 1. dapat diketahui bahwa terjadi perbedaan yang cukup signifikan antara rata nilai *pre test* dan rata nilai *post test*. Perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pre test* dan *post test* menunjukkan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat” memberikan dampak yang positif terhadap nilai siswa. Pada uji t seperti pada tabel 4.8 didapatkan hasil t hitung sebesar 22,75 dan nilai tabel sebesar 1,69. Karena nilai t hitung > t tabel yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre test* dan *post test*. Selain itu, setelah dilakukan pembelajaran IPA terpadu tipe *Webbed* dengan tema “Makanan Sehat”, didapatkan 33 siswa yang mendapat

nilai > 75 sehingga sebesar 86,84% siswa mencapai ketuntasan klasikal.

Selain ranah kognitif, terdapat juga ranah afektif. Rata-rata siswa memiliki sikap yang baik selama pembelajaran berlangsung. Hal itu terlihat dari hasil rata-rata dari aspek penilaian yang berkisar dari 2,60-3,49 yang berarti baik. Berdasarkan tabel afektif, rata-rata siswa mengumpulkan tugas dengan baik dan tepat waktu. Terbukti rata-rata skor siswa yang tertinggi adalah sikap disiplin yaitu sebesar 3,39. Selain itu, lebih dari setengah dari aspek penilaian pertemuan kedua mengalami kenaikan dari pertemuan pertama. Hal ini berarti adanya perbaikan sikap siswa selama pembelajaran berlangsung, yang diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan diagram ranah psikomotor, rata-rata siswa juga memiliki nilai yang baik pada setiap aspek penilaiannya. Di samping rata-rata aspek penilaian berkategori baik, namun terdapat rata-rata nilai siswa terendah pada aspek yang terakhir yaitu presentasi. Hal tersebut bersinergi dengan analisis aktivitas siswa yang telah dibahas pada point sebelumnya. Bahwa terdapat perilaku yang tidak relevan pada saat pembelajaran berlangsung walaupun itu nilainya sangat kecil. Perilaku tersebut adalah berbicara dan bercanda dengan teman pada saat pembelajaran termasuk pada saat teman sedang presentasi.

Hasil respon siswa terhadap peenerapan pembelajaran yang sudah dilaksanakan pada masing-masing pernyataan dapat disajikan dalam bentuk diagram, dapat dilihat pada diagram 7:



Diagram 7. Hasil respon siswa pada pembelajaran IPA

Rata-rata siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat”. Sebagian siswa mengaku senang dan menyatakan bahwa mereka lebih mudah memahami materi pembelajaran. Dari hasil respon siswa dapat diketahui bahwa rata-rata siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran baik dari segi materi, guru, maupun proses belajar-mengajar.

PENUTUP

Simpulan

Simpulan yang dapat dirumuskan adalah: (1) Keterlaksanaan RPP telah berjalan dengan baik dan

kemampuan guru dalam pengelolaan IPA terpadu tipe *webbed* mendapat skor total rata-rata sebesar 3,61. Ini membuktikan bahwa pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dapat diolah dengan baik. (2) Aktivitas siswa yang dilakukan pada pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada pertemuan I dan II memperoleh skor rata-rata masing-masing sebesar 9,04 dan 10,01. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada pertemuan I dan II mengalami kenaikan. (3) Melalui perhitungan diperoleh hasil t hitung lebih besar dari nilai tabel yaitu $22,75 > 1,69$. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa ranah kognitif meningkat ditandai dengan adanya perbedaan secara signifikan antara nilai *pre test* dan *post test*. Sedangkan ranah afektif tiap aspek penilaian dalam pertemuan I dan II memperoleh rata-rata skor 3,13 dan 3,16 yang berarti “Baik”. Begitu pula dengan ranah psikomotor tiap aspek penilaian dalam pertemuan I dan II mendapat skor rata-rata 3,14 dan 3,22 yaitu “Baik”. (4) Siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema “Makanan Sehat”.

Saran

Beberapa saran yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Guru dapat mengaplikasikan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* sebagai alternatif pembelajaran agar pemahaman siswa terhadap materi menjadi lebih baik.
2. Guru diharapkan tidak monoton dalam menyampaikan materi pelajaran. Karena adanya variasi saat menyampaikan materi pelajaran, akan menarik siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
3. Peneliti hendaknya mengetahui apa saja kegiatan yang sedang diadakan di sekolah yang bersangkutan sebelum mengadakan penelitian. Hal ini dapat meminimalisir terjadinya kesamaan antara jadwal penelitian dengan jadwal kegiatan yang diadakan di sekolah tersebut, sehingga penelitian dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard. I. 2008. *Learning to Teach Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineke Cipta

Fogarty, R. 1991. *How to integrate the curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.

Karim, S., Kaniawati, I., Fauziyah, Y., Sopandi, W. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Krisno, M. A., Mucharam, T.T., Mampuono, Suhada, I. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs*.

Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

Lince, Ranak. 2001. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus di Kelas II SLTP*. Tesis tidak dipublikasikan: Pascasarjana UNESA

Mitarlis dan Sri Mulyaningsih. 2009. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Surabaya: Unipress UNESA

Mulyaningsih, Sri dan Susanah. 2010. *Materi Perkuliahan Program Pengalaman Lapangan (PPL I)*. Surabaya: Unipress UNESA

Nur, M dan Prisma Retno W. 2008. *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam pengajaran*. Surabaya: Unipress UNESA

Nur, M. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah.

Pusat Kurikulum, Balitbang, Depdiknas. (2009). *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs*.

Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfa Beta

Septin, Yunita. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Tema Pencemaran Air di Kelas VII-G SMP Negeri 5 Sidoarjo*. Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA

Tim. 2011. *Panduan Penulisan Skripsi & Penilaian Skripsi*. Surabaya: University Press

Tim IPA. 2007. *IPA Terpadu 1*. Jakarta: Yudhistira

Tim IPA. 2007. *IPA Terpadu 2*. Jakarta: Yudhistira

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Prestasi Pustaka

Trianto. 2010. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kharisma Putra Utama

Winarno. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Wulan, Retno. 2010. *Implementasi Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Makanan dengan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Widang*. Skripsi S1 yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya