

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DLPS* (*DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING*) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PENGARUH PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK TERHADAP DARATAN

Satya Gading Pradipta¹⁾, Hasan Mahfud²⁾, Idam Ragil Widiyanto Atmojo³⁾

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta.

e-mail: satyagading@gmail.com

Abstract: The purpose of this study was to improve the understanding of the physical environment changes effect on land concepts by using *DLPS* (Double Loop Problem Solving) learning model. This study is categorized as class action research. The action research study process was conducted in two cycles. Each cycle consists of four stages: planning the action; performing the action; observing and reflecting. The data collection techniques used were: observation techniques; interview; documentation, and test. The test of data validity done by the researcher was data sources of triangulation and technique of triangulation. The data analysis technique was done by using interactive model, which has several components, namely: data reduction; data presentation, and conclusion. The result indicated that there is an increase in the percentage of the students' understanding of the concept can be seen in the average of class scores obtained before action (pre-cycle), 57.53, with the percentage completeness of 26.67%. In the first cycle, the average of class score increased to 75.95 with the percentage completeness of 66.67%. The average of class score after the second action increased to 83.1 with the completeness percentage of students 90%. Based on the result, it can be concluded that the application of *DLPS* (Double Loop Problem Solving) learning model can improve the understanding of physical environment changes effect on land concepts.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan dengan menggunakan model pembelajaran *DLPS* (*Double Loop Problem Solving*). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Proses penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: Perencanaan tindakan; Pelaksanaan tindakan; Observasi, dan Refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: Teknik observasi; Wawancara; Dokumen, dan Tes. Untuk menguji validitas data, peneliti menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi teknik. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis interaktif, yang mempunyai beberapa komponen, yaitu: Reduksi data; Penyajian data, dan Penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat meningkatnya persentase pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II. Peningkatan pemahaman konsep siswa dibuktikan dengan diperoleh nilai rata-rata sebelum tindakan (prasiklus) yaitu 57,53, dengan persentase ketuntasan 26,67%. Pada siklus I nilai rata-rata kelas meningkat mencapai 75,95 dengan persentase ketuntasan 66,67%. Setelah tindakan pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 83,1 dengan ketuntasan siswa sebesar 90%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *DLPS* (*Double Loop Problem Solving*) dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.

Kata kunci: pemahaman konsep, *DLPS* (*Double Loop Problem Solving*), pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan

Pembelajaran akan memiliki efektivitas tinggi jika dalam pembelajaran tidak hanya sekedar menekankan pada penguasaan pengetahuan tentang apa yang diajarkan, tetapi lebih menekankan pada internalisasi tentang apa yang diajarkan sehingga tertanam dan berfungsi sebagai muatan nurani dan dihayati serta dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari (Aqib, 2009:11).

Mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di Sekolah Dasar pada dasarnya mempelajari ilmu tentang alam sekitar. Terlebih pada materi pengaruh perubahan ling-

kungan fisik terhadap daratan. Lingkungan fisik meliputi seluruh penampakan permukaan bumi. Permukaan bumi terdiri dari berbagai macam bentuk, permukaan bumi yang tertutup oleh tanah disebut daratan dan permukaan bumi yang tertutup air disebut perairan (Sujatmiko, 2014:175). Materi materi pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan yang membahas tentang banjir, longsor, abrasi dan erosi sangatlah penting dipelajari oleh siswa karena dengan mempelajari materi tersebut maka siswa akan semakin memahami bagaimana suatu lingkungan

1) Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS

2,3) Dosen Prodi PGSD FKIP UNS

mengalami perubahan secara fisik serta siswa dapat lebih dalam memahami bagaimana hal tersebut terjadi dan bagaimana untuk mengantisipasinya agar lingkungan mereka tidak mengalami kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan yang tidak diinginkan.

Berdasarkan hasil *pretest* pada mata pelajaran IPA dengan materi perubahan lingkungan fisik terhadap daratan yang telah dilaksanakan peneliti pada tanggal 23 Februari 2016, dari 30 siswa kelas IV SDN 1 Mojoagung, hanya 8 orang siswa (26,67%) yang mendapatkan nilai di atas KKM (70), sedangkan 22 siswa lainnya (73,33%) masih mendapatkan nilai di bawah KKM (70). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tanggal 10 November 2015 permasalahan tersebut timbul karena beberapa faktor yaitu : (1) Ketika mengajar Guru terbiasa menggunakan cara konvensional yaitu ceramah, mencatat dan penugasan; (2) Interaksi pada saat pembelajaran hanya berjalan satu arah yaitu guru kepada siswa, jarang sekali terjadi interaksi oleh siswa kepada guru bahkan antar siswa sekalipun sehingga tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran rendah; (3) beberapa siswa mengungkapkan bahwa pembelajaran yang berlangsung membosankan, saat pembelajaran siswa hanya sebatas menerima penjelasan dari guru, jadi siswa terbiasa hanya menghafal apa yang telah dijelaskan oleh guru tidak sampai pada tahap memahami dengan cara mencari tahu sendiri sebab dan akibat dari suatu kejadian atau gejala alam. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang dicapai pun kurang optimal.

Dampak yang terjadi jika faktor penyebab permasalahan pada kelas dibiarkan terus menerus akan menyebabkan tujuan pembelajaran yang tidak tercapai. Apabila tidak segera menemukan model pembelajaran atau metode pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut maka siswa akan kurang memahami materi pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan. Dengan demikian perlu segera tindakan untuk menemukan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Diperlukan model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menye-

nangkan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi perubahan lingkungan fisik terhadap daratan. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran (Trianto, 2010:53). Model pembelajaran yang dipilih tentunya mengacu pada berbagai faktor yang berpengaruh dalam pembelajaran antara lain kondisi siswa dan lingkungan belajar.

Model pembelajaran *DLPS (Double Loop Problem Solving)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan proses analisis berfikir siswa. *DLPS (Double Loop Problem Solving)* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah (Shoimin, 2014:68). Jadi, berkenaan dengan jawaban untuk pertanyaan mengapa. Dengan demikian, tujuan dari digunakannya model pembelajaran *DLPS (Double Loop Problem Solving)* yaitu siswa mampu memiliki keterampilan untuk mengelola pemikirannya sehingga mampu melakukan proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Huda (2014:301) menjelaskan bahwa *DLPS* merupakan perkembangan lebih lanjut dari teori *DoubleLoop Learning* yang dikembangkan pertama kali oleh Argyris pada tahun 1976 dan berfokus pada pemecahan masalah yang kompleks dan tak terstruktur untuk kemudian dijadikan semacam perangkat *problem solving* yang efektif. Pendekatan *DLPS* yang disarankan disini mengakomodasi adanya perbedaan level dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana sampai terjadi suatu masalah.

Siswa perlu didorong dengan menggunakan stimulus dalam penerapan model pembelajaran *DLPS* untuk bekerja pada dua *loop* pemecahan yang berbeda namun saling terkait (Huda, 2014:302). Dua *loop* yang dimaksud tersebut yaitu : 1) *Loop* solusi 1 ditunjukkan untuk mendeteksi penyebab masalah yang paling langsung dan kemudian merancang dan menerapkan solusi sementara; 2) *Loop* solusi 2 berusaha untuk mene-

mukan penyebab yang arasnya lebih tinggi dan kemudian merancang dan mengimplementasikan solusi dari akar masalah.

Langkah-langkah model pembelajaran *DLPS (Double Loop Problem Solving)* sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi masalah, tidak hanya gejalanya. Pada tahap ini, deteksi yang dilakukan mencakup segala sesuatu yang menjadi faktor dari masalah yang sedang dihadapi; 2) Mendeteksi penyebab langsung, dan secara cepat menerapkan solusi sementara. Penyebab langsung ini lebih jelas, oleh karena itu mudah dideteksi dan dapat dicari solusinya untuk diterapkan secara cepat; 3) Mengevaluasi keberhasilan dari solusi sementara. Pada tahap ini dilakukan evaluasi seberapa besar keefektifan dan tingkan keberhasilan dari solusi sementara yang sudah diterapkan; 4) Memutuskan apakah analisis akar masalah diperlukan atau tidak. Pada tahap ini diputuskan untuk melakukan analisis akar masalah atau cukup sampai tahap ini, dengan mempertimbangkan hasil evaluasi yang dilakukan sebelumnya; 5) Jika dibutuhkan, dilakukan deteksi terhadap penyebab masalah yang levelnya lebih tinggi. Penyebab yang dicari levelnya lebih tinggi dari penyebab yang telah ditemukan sebelumnya; 6) Merancang solusi akar masalah. Solusi yang dirancang tentunya bukan solusi sementara lagi, namun solusi yang dapat menyelesaikan masalah hingga tuntas.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Mojoagung. Subjek penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah 30 siswa yang terdiri dari 14 laki-laki dan 16 perempuan. Waktu penelitian adalah selama enam bulan, pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2014.

Sumber data dalam penelitian ini adalah dari informan, tempat terjadinya aktivitas pembelajaran dan dokumen. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumen dan tes. Sedangkan alat yang digunakan yaitu: lembar observasi, pedoman wawancara dan butir-butir soal. Dengan validitas data yang digunakan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Sedangkan data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis melalui model anali-

sis interaktif Miles dan Huberman (sugiyono, 2015:337).

Prosedur penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) (Arikunto, 2010:137).

HASIL

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti melakukan observasi dan memberikan tes awal. Hasil tes awal selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Nilai Sebelum Tindakan (Pra Siklus).

Interval	Median	F	Presentase (%)	
			Relatif	Kumulatif
34-41	38	2	6,66	6,66
42-49	46	5	16,67	23,33
50-57	54	9	30	53,33
58-65	62	5	16,67	70
66-73	70	6	20	90
74-81	78	3	10	100
Jumlah		30	100	

Berdasarkan data di atas, maka dapat dilihat bahwa sebelum dilaksanakan tindakan, hanya 8 siswa yang mendapat nilai di atas KKM atau hanya 26,67%. Sedangkan 22 lainnya atau 73,33% siswa mendapat nilai ≤ 70 atau di bawah KKM.

Nilai pemahaman konsep IPA tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan setelah menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving (DLPS)* pada siklus I ternyata menunjukkan adanya peningkatan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Nilai Siklus I Pertemuan 1

Interval	Median	F	Persentase (%)	
			Relatif	Kumulatif
47-53	50	3	10	10
54-60	57	3	10	20
61-67	64	4	13,33	33,33
68-74	71	1	33,33	36,66
75-81	78	14	46,67	83,33
82-89	85	5	16,67	100
Jumlah		30	100	

Pada siklus I pertemuan 1 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA yang telah ditetapkan adalah 75, maka berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa setelah dilaksanakan tindakan siklus I pertemuan 1, dari 30 siswa yang mendapat nilai di atas KKM adalah sebanyak 19 siswa atau baru 63,33%. Sehingga masih ada 11 siswa atau 36,67% siswa yang mendapat nilai di bawah KKM.

Pada siklus I pertemuan 2 nilai pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan menunjukkan adanya peningkatan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Hasil Nilai Siklus I pertemuan 2.

Interval	Median	F	Persentase (%)	
			Relatif	Kumulatif
47-53	50	2	6,67	6,67
54-60	57	2	6,67	13,34
61-67	64	0	0	13,34
68-74	71	3	10	23,34
75-81	78	16	53,33	76,67
82-89	85	7	23,33	100
Jumlah		30	100	

Analisis hasil tes pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siklus I pertemuan 2 menyimpulkan bahwa pemahaman konsep pada siswa kelas IV SD 1 Mojoagung mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil tes siklus I pertemuan 1. Dari 30 siswa yang mendapat nilai di atas KKM adalah sebanyak 23 siswa atau baru 76,67%. Sehingga masih ada 7 siswa atau 23,33% siswa yang mendapat nilai di bawah KKM.

Pada siklus II pertemuan 1 nilai pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan menunjukkan adanya peningkatan. Analisis hasil tes pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siklus II pertemuan 1 menyimpulkan bahwa pemahaman konsep pada siswa kelas IV SD 1 Mojoagung mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil tes siklus I pertemuan 2. Dari 30 siswa yang mendapat nilai di atas KKM adalah sebanyak 26 siswa

atau baru 86,67%. Sehingga masih ada 4 siswa atau 13,33% siswa yang mendapat nilai di bawah KKM. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Nilai Siklus II pertemuan 1.

Interval	Median	F	Persentase (%)	
			Relatif	Kumulatif
60-65	63	1	3,33	3,33
66-71	69	0	0	3,33
72-77	75	3	10	13,33
78-83	81	12	40	53,33
84-89	87	11	36,67	90
90-95	93	3	10	100
Jumlah		30	100	

Pada siklus II pertemuan 2 nilai pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan menunjukkan adanya peningkatan. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Hasil Nilai Siklus II pertemuan 2.

Interval	Median	F	Persentase (%)	
			Relatif	Kumulatif
60-65	63	1	3,33	3,33
66-71	69	2	6,67	10
72-77	75	0	0	10
78-83	81	8	26,67	36,67
84-89	87	15	50	86,67
90-95	93	4	13,33	100
Jumlah		30	100	

Analisis hasil tes pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siklus II pertemuan 2 menyimpulkan bahwa pemahaman konsep pada siswa kelas IV SD 1 Mojoagung mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil tes siklus II pertemuan 1. Dari 30 siswa yang mendapat nilai di atas KKM adalah sebanyak 27 siswa atau 90%. Sehingga masih ada 3 siswa atau 10% siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM.

Rata-rata nilai pemahaman konsep siswa pada siklus II adalah 83,1 dengan jumlah siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 27 siswa. Sehingga persentase ketuntasan pada siklus II mencapai 90%, dan indikator atau target telah tercapai.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang telah diperoleh, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving (DLPS)* dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siswa kelas IV. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Shoimin (2014:68) bahwa *DLPS* merupakan pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah. Jadi berkenaan dengan jawaban untuk pernyataan mengapa. Serta dikuatkan dengan pendapat Huda (2014:301) yang menyatakan bahwa *DLPS* berfokus pada pemecahan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur untuk kemudian dijadikan semacam perangkat *problem solving* yang efektif. Karena *DLPS* mengamodasi adanya perbedaan level dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana sampai terjadi suatu masalah. Sehingga dalam pembelajaran siswa dituntun untuk memikirkan suatu permasalahan semakin mendalam. Dengan demikian siswa dapat memahami materi dengan baik.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tes awal pemahaman konsep tentang sumber daya alam, diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 57,53 dimana hasil tersebut masih jauh dari kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu ≥ 70 . Sedangkan besarnya persentase siswa yang belajar tuntas hanya sebesar 26,67%, sedangkan 73,33% lainnya masih belum memenuhi KKM. Nilai terendah pada tes awal (sebelum dilaksanakannya tindakan) adalah 34, sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 80. Berdasarkan hasil analisis tes awal tersebut, maka dilakukan tindakan yang berupa penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving (DLPS)*.

Dari hasil analisis data pada hasil tes setelah siklus I dapat disimpulkan bahwa persentase hasil tes siswa yang belajar tuntas naik sebesar 40% dibandingkan sebelum pra-tindakan. Siswa yang belajar tuntas pada sik-

lus I sebesar 66,67%, yang semula pada tes awal hanya 26,67% siswa mencapai KKM. Besarnya nilai terendah yang diperoleh siswa pada saat tes awal adalah 34 sedangkan pada siklus I naik menjadi 50. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada tes awal adalah 80 dan siklus I naik menjadi 83,5. Untuk nilai rata-rata kelas yang pada saat tes awal sebesar 57,53 setelah dilaksanakan tindakan siklus I naik menjadi 75,95.

Hasil observasi pembelajaran pada siklus I ini juga menunjukkan adanya perbedaan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving (DLPS)*. Pembelajaran di kelas dengan menggunakan *Double Loop Problem Solving (DLPS)* pada siklus I dapat mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran di kelas, Hasil kenaikan aktifitas ini dapat dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil nilai observasi antara prasiklus ke siklus I. Hasil nilai observasi aktivitas belajar siswa saat prasiklus hanya sebesar 62,5 pada nilai rata-rata keseluruhan dilembar observasi aktivitas siswa, kemudian naik menjadi 76,66 pada siklus I. Hal ini menandakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari prasiklus ke siklus I. Kenaikan tersebut sebesar 14,16 dari prasiklus ke siklus I.

Setelah dilakukan analisa mengenai kekurangan pada pelaksanaan siklus I, maka disusun rencana pembelajaran siklus II agar kekurangan yang terjadi pada siklus I lebih diminimalisir. Berikut ini hasil siklus II kemudian dibuat tabel perbedaan yang dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Perbandingan Hasil Tes Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Kriteria	Kondisi		
	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	34	50	66,5
Nilai Tertinggi	80	83,5	90
Nilai rata-rata	57,53	75,95	83,10
Jumlah siswa tuntas belajar	8	20	27
Jumlah siswa tidak tuntas belajar	22	10	3

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus,

ternyata nilai rata-rata pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya, yaitu sebelum tindakan (prasiklus) sebesar 57,53 siklus I naik menjadi 75,95 dan pada siklus II naik menjadi 83,1. Dilihat dari hasil tes pemahaman konsep, persentase ketuntasan belajar sebelum tindakan (prasiklus) sebesar 26,67% (8 siswa), siklus I naik menjadi 66,67% (20 siswa), dan siklus II mencapai 90% (27 siswa). Secara keseluruhan pembelajaran IPA materi pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan telah mencapai

ketuntasan belajar yang telah ditargetkan sebelumnya yaitu dengan indikator kinerja 85% sedangkan hasil yang diperoleh pada siklus II mencapai 90%. Sehingga hipotesis yang dirumuskan telah terbukti kebenarannya bahwa penerapan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving (DLPS)* dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Mojoagung Tahun Ajaran 2015/2016.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aqib, (2009). *Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung : Yrama Widya
- Huda, (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sujatmiko, (2014). *Kamus IPS*. Surakarta: Aksara Sinergi Media.
- Shoimin, (2014). *Model-model Pembelajaran Berwawasan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Trianto, (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

