

Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pembelajaran Ipa Terpadu Model *Connected*

Improving Students Science Learning Outcome Through Integrated Learning Model Connected

Sitti Rahma Yunus^{1)*}, Husnul Khatimah Hadir²⁾, Ratnawaty Mamin³⁾

^{1,2,3)}Prodi Pendidikan IPA, FMIPA Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Received 29th April 2016 / Accepted 12th June 2016

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui: (1) tingkat hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Suli yang diajar dengan pembelajaran IPA terpadu model connected (2) Persentase ketuntasan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran IPA terpadu model connected. Desain Penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran IPA terpadu model connected sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan hasil belajar peserta didik. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII dengan jumlah 27 orang. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan berupa pretest dan posttest. Instrumen penelitian ini berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 item yang telah divalidasi oleh ahli. Hasil analisis deskriptif menunjukkan nilai rata-rata N-gain hasil belajar peserta didik adalah 0,6 yang berada pada kategori sedang dengan persentase 52% kategori tinggi dan 48% kategori sedang, 0% kategori rendah. Selanjutnya dilihat dari ketuntasan hasil belajar ditemukan bahwa persentase jumlah peserta didik yang nilainya di atas KKM adalah 81,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA Terpadu Model Connected dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: Pembelajaran IPA terpadu, model connected, hasil belajar.

ABSTRACT

This type of research is pre-experiment that aims to find out: (1) the level of science learning outcomes of students grade VII secondary School 1 Suli taught using integrated learning model connected (2) percentage of mastery science learning of students taught using integrated learning model connected. The research design used was One Group Pretest – Posttest Design. The independent variable in this study is integrated learning model connected and the dependent variable is science learning outcomes. The participants in this research are 27 students grade VIII. The data obtained by giving the test on environmental pollution matter in the form of pretest and posttest. The instrument used was multiple choice question with 20 items that had been validated by experts. The descriptive analysis shows that the N-gain average of students results 0.6 at middle category. The percentage of this N-gain score level are

*Korespondensi:

email: sitti.rahma.yunus@unm.ac.id

52% for high, 48% for middle, 0% for low. Further, the percentage of mastery of science learning shows 81.4% students upper standar minimum. Based on this results it can be concluded that using integrated learning model connected can improve the learning outcomes.

Keywords: integrated learning, connected model, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Perkembangan kurikulum di Indonesia di Sekolah Menengah Pertama (SMP) mengharuskan disiplin ilmu fisika, kimia, dan biologi terintegrasi menjadi ilmu pengetahuan alam (IPA) (Puskur, 2006). Pembelajaran IPA Terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan di jenjang pendidikan dasar yaitu SD dan SMP. Pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu membutuhkan profesionalisme guru yang memadai. Pendidik harus memiliki cukup ilmu dalam menyampaikan pengetahuan IPA secara utuh. Selain itu, dalam penyampaian IPA secara terpadu diperlukan suatu sarana yang berupa model pembelajaran beserta perangkat pembelajaran yang sesuai (Rahayu, dkk, 2012). Melalui pembelajaran IPA Terpadu pendidik dapat memadukan satu buah tema dalam pelajaran IPA yang dibahas dalam bidang Fisika-biologi, Fisika-Kimia, Biologi-Kimia, atau bahkan sekaligus dari ketiganya yaitu Fisika-Kimia-Biologi.

Background pendidikan yang hanya berasal dari satu bidang saja membuat para pendidik masih mengajarkan IPA Terpadu secara terpisah. Hal ini sangat jauh dari pengertian IPA Terpadu. Selain membelajarkan peserta didik secara terpisah, beberapa pendidik juga

masih cenderung menggunakan pembelajaran tradisional.

Hasil observasi dan wawancara dengan salah satu pendidik IPA di SMP Negeri 1 Suli menyatakan bahwa proses pembelajaran di dalam kelas lebih terpusat pada pendidik karena model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional. Pada proses pembelajaran interaksi antara guru dan peserta didik serta antar peserta didik masih kurang. Aktivitas yang paling mendominasi pada peserta didik adalah mencatat dan mendengarkan penjelasan dari pendidik. Fakta ini berdampak pada kurangnya pemahaman materi oleh peserta didik sehingga hasil belajar dari peserta didik tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata Pelajaran IPA kelas VII yaitu 63,2 dengan batas ketuntasan minimalnya (KKM) yaitu 75. Berdasarkan data tersebut peserta didik yang mampu mencapai nilai ≥ 75 hanya 40%, sedangkan sisanya memperoleh nilai di bawah batas ketuntasan minimal tersebut.

Selain persoalan pembelajaran yang masih bersifat tradisional, pelajaran IPA juga belum diajarkan secara terpadu. Guru IPA di sekolah tersebut masih mengajarkan IPA secara terpisah (Fisika, Kimia dan Biologi). Mereka masih memisahkan antar bidang-bidang tersebut. Sebagai contoh, pendidik Biologi hanya mengajarkan Biologi saja

*Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik
Melalui Pembelajaran Ipa Terpadu Model Connected*

dan begitupun dengan bidang yang lainnya. Sehingga hal tersebut membuat peserta didik kurang memahami konsep IPA secara utuh. Hal tersebut dikarenakan pendidik belum sepenuhnya memahami tentang pelajaran terpadu itu sendiri.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi pada sekolah tersebut, maka solusi yang dapat untuk memecahkan permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan pembelajaran IPA terpadu model *connected*. Penerapan pembelajaran IPA Terpadu model *connected* diharapkan dapat terwujudnya kondisi belajar dimana pendidik dapat menumbuhkan keyakinan dalam diri peserta didik bahwa mereka mampu memahami pelajaran serta mengerjakan soal-soal IPA yang diberikan dengan baik.

Model *connected* merupakan salah satu model yang tepat digunakan dalam desain pembelajaran IPA terpadu. Hal ini dikarenakan pada mata pelajaran Fisika, Biologi, dan Kimia juga memiliki karakteristik tersendiri. Model *connected* ini lebih mudah diterapkan dan lebih banyak kemungkinan memadukannya dibandingkan model keterpaduan lainnya (Hidayat, 2009)

Menurut Fogarty (Fitriani, dkk, 2012), pembelajaran terpadu model *connected* adalah model pembelajaran yang menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, satu topik dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain, tugas dilakukan pada satu hari dengan tugas yang dilakukan pada hari berikutnya, bahkan ide-ide yang dipelajari pada satu semester dengan ide-ide yang dipelajari pada

semester berikutnya dalam satu bidang studi. Pernyataan tersebut juga sejalan dengan pernyataan Yanti, dkk (2014), model keterhubungan adalah model integrasi dalam satu disiplin ilmu. Model ini secara nyata mengorganisasikan atau mengintergrasikan satu konsep, keterampilan atau kemampuan dalam satu pokok bahasan atau sub bahasan yang dikaitkan dengan konsep, keterampilan atau kemampuan pada pokok bahasan atau sub pokok bahasan lain dalam satu bidang studi.

Di samping itu, dengan menerapkan pembelajaran IPA Terpadu model *connected* pada sekolah tersebut, diharapkan peserta didik mampu memahami konsep-konsep utama dan mampu menghubungkan antar konsep dalam mata pelajaran IPA sehingga akan memudahkan bagi mereka untuk memahami konsep-konsep IPA dan memecahkan masalah yang dihadapinya. Pembelajaran IPA terpadu ini sangat memberikan peluang yang besar untuk mengembangkan kreativitas akademik peserta didik. Selain itu, pembelajaran IPA terpadu juga dapat mempermudah dan memotivasi peserta didik sehingga mampu memahami saling keterhubungan antar konsep-konsep yang ada. Sebagaimana menurut Trianto (2014) tujuan dari pengembangan model pembelajaran terpadu untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah ini pada dasarnya sebagai kerangka acuan bagi pendidik dan pihak terkait. Secara rinci, pengembangan model ini diantaranya bertujuan untuk: *pertama*, memberikan wawasan bagi pendidik tentang apa,

mengapa, dan bagaimana pembelajaran terpadu pada tingkat pendidikan dasar dan menengah; *kedua*, memberikan bekal keterampilan kepada pendidik untuk dapat menyusun rencana pembelajaran (memetakan kompetensi, menyusun silabus, dan menjabarkan silabus menjadi rencana pelaksanaan pembelajaran) dan penilaian; *ketiga*, memberikan bekal kemampuan kepada pendidik agar memiliki kemampuan melaksanakan pembelajaran terpadu; *keempat*, memberikan wawasan, pengetahuan, dan pemahaman bagi pihak terkait (misalnya kepada sekolah dan pengawas) sehingga mereka dapat memberikan dukungan terhadap kelancaran dan ketepatan pelaksanaan pembelajaran terpadu.

Beberapa penelitian terkait dengan IPA terpadu telah dilakukan seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat (2008) dan Fitriani, dkk, (2012) yang menemukan bahwa pembelajaran terpadu model *connected* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan Fitria (2011) juga mengatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran terpadu model *connected* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan peserta didik mendapat pengalaman belajar yang bermakna. Serta sejalan dengan penelitian yang dilakukan Haidir, dkk (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA terpadu dapat meningkatnya motivasi belajar peserta didik yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan lebih

menekankan pada pemahaman langsung peserta didik serta mengkaitkan pelajaran dengan kejadian di sekitar.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penelitian ini memiliki dua tujuan yaitu mengetahui: (1) tingkat hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Suli yang diajar dengan pembelajaran IPA terpadu model *connected* (2) Persentase ketuntasan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran IPA terpadu model *connected*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Pre-Eksperimen* dengan menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Suli, Desa Suli, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Suli tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari enam kelas dengan jumlah keseluruhan 162 orang. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dan untuk menentukan sampelnya yaitu berdasarkan rekomendasi dari pendidik. Sehingga peneliti melakukan penelitian di kelas VII₁ yang terdiri atas 27 orang.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui pemberian tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar. Terdiri dari 20 butir soal tes bentuk objektif (pilihan ganda) dengan 4 option (pilihan) yang

*Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik
Melalui Pembelajaran Ipa Terpadu Model Connected*

didasarkan pada aspek kognitif meliputi jenjang C1, C2, C3, dan C4 dengan skor masing-masing option bernilai 1. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dengan menggunakan N-Gain

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran IPA dalam penelitian memadukan materi fisika, kimia, dan biologi dalam satu materi pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan dijelaskan dari sudut pandang fisika yaitu mengenai perubahan fisik akibat dari pencemaran misalnya perubahan

warna dan bau kemudian dari sisi kimia yaitu rekasi yang terjadi ketika suatu zat pencemar masuk ke dalam lingkungan. Selanjutnya dilihat dari sudut pandang biologi yaitu bagaimana dampaknya terhadap kehidupan makhluk baik hewan maupun tumbuhan.

Dengan menerapkan pembelajaran IPA terpadu model connected diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan menuntaskan hasil belajara peserta didik. Hasil penelitian yang diperoleh setelah implementasinya cukup memuaskan. Hasil tersebut terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Data Deskriptif Hasil Belajar

No.	Nilai		N-gain	Ketuntasan
	pretest	posttest		
1	45	60	0.3	TT
2	50	80	0.6	Tuntas
3	55	85	0.7	Tuntas
4	35	75	0.6	Tuntas
5	35	75	0.6	Tuntas
6	35	55	0.3	TT
7	45	85	0.7	Tuntas
8	35	75	0.6	Tuntas
9	45	90	0.8	Tuntas
10	50	85	0.7	Tuntas
11	50	90	0.8	Tuntas
12	45	85	0.7	Tuntas
13	45	60	0.3	TT
14	40	90	0.8	Tuntas
15	40	85	0.8	Tuntas
16	45	80	0.6	Tuntas
17	50	85	0.7	Tuntas
18	65	85	0.6	Tuntas
19	75	100	1.0	Tuntas
20	55	75	0.4	Tuntas
21	80	100	1.0	Tuntas
22	55	95	0.9	Tuntas
23	45	65	0.4	TT
24	60	90	0.8	Tuntas

No.	Nilai		N-gain	Ketuntasan
	pretest	posttest		
25	60	70	0.3	TT
26	35	80	0.7	Tuntas
27	50	75	0.5	Tuntas
Rata-rata	49.1	80.6	0.6	81,4%

Dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai hasil belajar dari pretes ke posttes yaitu 49,1 ke 80,6. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah diterapkan pembelajaran IPA terpadu model *connected*. Hal tersebut juga dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum penelitian yang diperoleh melalui data pendidik di kelas tersebut yaitu 63,2

sedangkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah penelitian mengalami peningkatan menjadi 80,6.

Jika dilihat dari N-gain tampak bahwa perolehan rata-rata skor N-Gain peserta didik adalah 0,6 yang berada pada kategori sedang mendekati kategori tinggi yaitu ≥ 0.7 . Hasil ini cukup memuaskan karena kategori perolehan peserta didik hanya berada pada kategori tinggi dan sedang (dapat dilihat pada Tabel 2).

Tabel 2. Persentase N-Gain Peserta didik

Rentang	Kategori	Persentase
≥ 0.7	tinggi	52%
$0.3 \leq g < 0.7$	sedang	48%
$0 < 0.3$	rendah	0%

Hasil analisis N-Gain diperoleh bahwa 52% tingkat hasil belajar peserta didik berada pada kategori tinggi dan selebihnya berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA terpadu model *connected* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitria (2011); Fitriani, dkk, (2012) yang mengatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran terpadu model *connected* mampu meningkatkan hasil belajar

peserta didik dan peserta didik mendapat pengalaman belajar yang bermakna.

Ketuntasan peserta didik juga mengalami banyak kenaikan yang signifikan, berdasarkan hasil wawancara dan observasi untuk Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 1 Suli adalah 75, dari hasil analisis data menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan pembelajaran IPA terpadu model *connected* yaitu 7,4 %. Namun setelah diterapkan pembelajaran

*Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik
Melalui Pembelajaran Ipa Terpadu Model Connected*

IPA terpadu model *connected*, persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan menjadi 81,4 % .

Hasil ini sudah melewati batas ketuntasan kelas yaitu 80%. Dengan demikian pembelajaran terpadu model *connected* dapat dikatakan menuntaskan hasil belajar peserta didik secara klasikal.

Keberhasilan pembelajaran IPA terpadu sangat erat kaitannya dengan pembelajaran bermakna. Kemampuan dalam menghubungkan konsep fisika, biologi, dan kimia dalam materi pencemaran menjadikan materi ini tertanam dalam memori jangka panjang peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan teori yang kemukakan Fogarty, R (1991) bahwa pembelajaran terpadu model *connected* adalah model pembelajaran yang menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, satu topik dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain, tugas dilakukan pada satu hari dengan tugas yang dilakukan pada hari berikutnya, bahkan ide-ide yang dipelajari pada satu semester dengan ide-ide yang dipelajari pada semester berikutnya dalam satu bidang studi, sehingga hal ini akan menguatkan peserta didik untuk selalu mengingat pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan akan menguatkan pemahaman peserta didik dalam menghubungkan konsep-konsep yang mereka pelajari dengan konsep yang lain yang mereka pahami. Pembelajaran IPA terpadu dengan model *connected* merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didik, baik secara individual maupun kelompok,

aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna dan otentik

Hasil yang diperoleh ini didukung oleh teori yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya menurut Joni, T.R (Trianto, 2014), pembelajaran terpadu merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didik, baik secara individual maupun kelompok, aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan otentik. Pembelajaran terpadu akan terjadi apabila peristiwa-peristiwa otentik atau eksplorasi topik/tema menjadi pengendali di dalam kegiatan pembelajaran. Dengan berpartisipasi di dalam eksplorasi tema/peristiwa tersebut peserta didik belajar sekaligus proses dan isi beberapa mata pelajaran secara serempak.

Pembelajaran IPA terpadu model *connected* sebagai suatu konsep dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik. Dikatakan bermakna karena dalam pengajaran terpadu, peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami. Dari proses belajar yang bermakna inilah yang selanjutnya berdampak pada meningkatnya motivasi belajar peserta didik yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat rata-rata hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Suli yang diajar dengan pembelajaran terpadu model *connected* berada pada kategori sedang dengan memiliki presentase persentase 52% kategori tinggi dan 48% kategori sedang dan selebihnya tidak ada yang berada pada kategori rendah. Hasil ini sejalan dengan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Suli adalah 81,4% yang artinya hasil penerapan pembelajaran IPA terpadu model *connected* ini mampu dalam memaksimalkan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitria, Nurul. 2011. *Penerapan Pembelajaran IPA Terpadu Model Connected Pada Materi Asam, Basa, dan Garam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Nur Hidayah Surabaya*: Jurnal Pendidikan. Vol.2 No.1.
- Fitriani, Siska, dkk. 2012. *Penerapan Model Connected Bervisi Science En Vironment Technology Society Pada Pembelajaran IPA Terpadu*: Unnes Science Education Journal. Vol.1 No.2.
- Fogarty, Robin, 1991. *How to Integrate the Curricula*. Sixth printing. IRI Skylight Publishing. Illinois.
- Hidayat, Nuruddin. 2009. *Pengembangan Pembelajaran Terpadu Model Connected Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Studi Pengembangan pada Madrasah Tsanawiyah di Kabupaten Gunungkidul)*: Jurnal Inovasi Kurikulum. Vol. No.4.
- Haidir, Irwan, dkk. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Model Connected Dalam Rangka Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Smp Negeri 29 Satap Malaka Kab.Maros*: Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika. Jilid 8. No.3.
- Pusat Kurikulum. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta: Pusat Kukulum, Balitbang Depdiknas.
- Rahayu. P, dkk. 2012. *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study*: Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Vol.1 No.1.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan Imlementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Yanti, Eka, dkk. 2014. *Pengaruh Model Connected Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus I Karangasem*: e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol.2 No.1.