

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN IPA TERINTEGRASI MITIGASI BENCANA TERHADAP HASIL BELAJAR

Nelly Wedyawati¹, Yasinta Lisa², Sara Selimayati³

^{1,2,3}STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

Jalan Pertamina Sengkuang Sintang Kalimantan Barat

¹e-mail: nellywedyawati@ymail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan mengetahui penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 13 Sungai Kawat Sintang tahun pelajaran 2016/2017. Metode penelitian adalah quasi-eksperimen dengan nonequivalent control group design. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi, soal tes, lembar angket dan dokumentasi. Analisis data observasi kelas eksperimen dan kontrol adalah sama yaitu 100% (sangat baik). Perhitungan rerata hasil belajar kelas eksperimen adalah pretest 45,4 dan posttest 79,6. Sedangkan hasil belajar kelas kontrol pretest 55,65 dan posttest 70,75. Teknik pengolahan data menggunakan uji t independen. Hasil dari uji hipotesis diperoleh bahwa nilai t_{hitung} adalah 2,99 sedangkan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ adalah 2,0252 dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,99 > 2,0252$) maka terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data angket menunjukkan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana sangat kuat dengan rerata 89,5%.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Sekolah Dasar, mitigasi, dan bencana alam.

Abstract

This research aims to determine the application of integrated science learning model on disaster mitigation over learning students class IV SD Negeri 13 Sungai Kawat Sintang in academic year 2016/2017. Research method was quasi experiment with nonequivalent control group design. The sampling technique using saturated sampling. Data collection used observation sheets, test questions, questionnaires and documentation. The data analysis of observations reached a percentage of 100%, good criteria for class eksperimen and control. The mean score of student learning outcomes for experimental class pretest was 45,4 and posttest 79,6, control class pretest was 55,65 and posttest was 70,75. Data processing technique using test t independent. While the results hypothesis test obtained data is known that value t_{count} is 2,99 while the t_{table} value at $\alpha = 5\%$ is 2.0252. This means that the value $t_{count} > t_{table}$ ($2.99 > 2.0252$) so it was concluded that there are significant differences of students' learning outcomes between the experiment class and control class. Result analysis in student response questionnaire who used by using a model integrated learning science disaster mitigation very strong with average 89.5%.

Keywords: Science Lesson, Primary School, disaster and mitigation

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi negara yang paling rawan terhadap bencana di dunia berdasar data yang dikeluarkan oleh Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Strategi Internasional Pengurangan Risiko Bencana (UN-ISDR). Undang-Undang

No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, menyebutkan bahwa bencana alam adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam antara lain banjir, tanah longsor, kekeringan, gempa bumi, tsunami, kebakaran hutan, serta wabah hama penyakit selalu mengancam kehidupan bangsa Indonesia. Sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan dan kerugian harta benda. Kerugian yang disebabkan oleh bencana alam sangat besar, sehingga dibutuhkan upaya penanggulangan bencana yang baik.

Pada kondisi ini, Indonesia tidak bisa mengelak dari bencana yang menimpanya dan pendidikan tentang kebencanaan sangat diperlukan, terutama pada jenjang Sekolah Dasar. Pada jenjang Sekolah Dasar diperlukan sebuah model pembelajaran yang terintegrasi mitigasi bencana. Sehingga bagaimana pengaruh model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui dan bermuara pada hasil belajar siswa. Kondisi pendidikan kebencanaan di Indonesia saat ini adalah: Minimnya pengetahuan dan pemahaman guru mengenai pengetahuan pengurangan risiko bencana, minimnya panduan, silabus, dan materi ajar yang terdistribusi dan dapat diakses oleh guru dan pelaku pendidikan, sehingga menyebabkan lemahnya kapasitas dan keahlian guru dalam melakukan integrasi PRB (Pengurangan Risiko Bencana) ke dalam kurikulum, (Kemendiknas, 2010). Sikap tanggap bencana sangat diperlukan siswa ketika menghadapi bencana alam. Pengurangan resiko bencana dapat diintegrasikan dalam materi pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran IPA (sains). Tujuan dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi dengan petugas BPBD Kabupaten Sintang diperoleh informasi bahwa daerah yang berisiko terkena rawan bencana di Provinsi Kalimantan Barat, dari 14 kecamatan terdapat enam kecamatan yang sebagian wilayahnya terendam banjir seperti Dedai, Sintang, Tempunak, Ketungau Hilir, Sepauk dan Kayan Hilir. Kabupaten Sintang tepatnya di daerah Sungai Kawat. Sekolah Dasar Negeri 13 Sungai Kawat Sintang termasuk daerah yang berisiko rawan bencana. Pendidikan kebencanaan pada usia yang lebih dini

dan jenis pelajaran yang menyentuh langsung fenomena alam, seperti IPA sangat strategis untuk dilaksanakan karena kedua hal tersebut belum banyak dilakukan oleh para guru dan pihak sekolah. Padahal, pemahaman anak Sekolah Dasar tentang gejala alam, seperti: banjir, tanah longsor, dan kebakaran telah diungkapkan dalam pelajaran IPA. Guru dapat mengintegrasikan pengurangan risiko bencana dengan model pembelajaran yang digunakan. Kondisi tersebut diharapkan mampu membangun pengetahuan dan keterampilan.

Model pembelajaran adalah pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Rusman, 2014: 133). Model pembelajaran IPA adalah model pembelajaran yang didasarkan pada pandangan konstruktivisme karena dianggap paling sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA. Menurut pandangan konstruktivisme dalam proses pembelajaran IPA disediakan serangkaian pengalaman berupa kegiatan nyata yang rasional atau dapat dimengerti siswa dan memungkinkan terjadi interaksi sosial. Dengan kata lain saat proses belajar berlangsung siswa harus terlibat secara langsung dengan kegiatan nyata (Samatowa, 2010: 63).

Model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana adalah suatu perencanaan yang digunakan untuk mendesain pola-pola mengajar berdasarkan kehidupan sehari-hari yang dikaitkan atau disesuaikan dengan materi penanggulangan bencana alam berdasarkan pengurangan risiko bencana. Mitigasi bencana dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA yang bermuara pada hasil belajar siswa dengan cara mengintegrasikan mitigasi bencana tersebut dengan model pembelajaran IPA.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusilowati (2012: 48) “mengemukakan bahwa model yang dikembangkan cocok untuk memahami materi kebencanaan alam dan dapat meningkatkan pemahaman guru terhadap model pembelajaran kebencanaan alam yang terintegrasi dalam IPA berbasis SETS, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap kebencanaan alam”. Serta penelitian yang dilakukan oleh Wedyawati (2017: 171) mengemukakan bahwa model buku bahan ajar IPA terintegrasi mitigasi bencana

bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar yang dihasilkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dengan skor rata-rata diatas Kriteria Ketuntasan Minimal.

Kemudian penelelitian yang dilakukan oleh Agustiana, dkk (2013: 11) mengemukakan bahwa pemahaman dan ketahananmalangan siswa yang diajar dengan model pembelajaran mitigasi bencana lebih baik daripada pemahaman siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvesional. Pemahaman yang kurang berkembang dengan baik tersebut melahirkan sikap yang kurang positif terhadap peristiwa yang terjadi di lingkungan sehari-hari siswa. Sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang kurang optimal kelas IV Sekolah Dasar Negeri 13 Sungai Kawat Sintang khususnya pada mata pelajaran IPA. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana, karena selain siswa belajar mata pelajaran IPA, siswa juga belajar tentang hubungan materi tersebut dengan bencana alam serta cara penanggulangannya. Sehingga siswa mengetahui cara-cara penanggulangan kebencanaan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam mata pelajaran IPA.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen untuk menguji pengaruh model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 13 Sungai Kawat Sintang. Rancangan yang digunakan dalam penelitian menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Rancangan terdiri dari dua kelompok, yaitu satu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan yaitu diajarkan menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dan satu kelompok kontrol yang diajarkan oleh peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian adalah keseluruhan siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 13 Sungai Kawat Sintang yang merupakan kawasan rawan bencana. Jumlah populasi penelitian kelas IV A berjumlah 20 siswa dan kelas IV B berjumlah 20 siswa.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu teknik sampling jenuh. Dalam penelitian kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B

sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi langsung, pengukuran, komunikasi tidak langsung, studi dokumentasi. Alat pengumpul data yaitu: (1) Lembar observasi untuk mengetahui proses pembelajaran pada saat mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol; (2) Soal tes berbentuk pilihan ganda berjumlah 10 soal, isian berjumlah 5 soal, dan *essay* berjumlah 5 soal; (3) Lembar angket untuk memperoleh data berupa respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana; dan (4) Dokumentasi untuk bukti penelitian dari lapangan yang dapat dipertanggungjawabkan seperti foto-foto penelitian. Teknik analisis data menggunakan rumus persentase untuk data kualitatif dan nilai tes meliputi: (1) Uji normalitas menggunakan uji chi kuadrat untuk mengetahui apakah *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal; (2) Uji homogenitas menggunakan uji f untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama; dan (3) Uji t independent untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari dua sampel yang tidak saling berhubungan atau saling lepas.

Pada tahap persiapan penelitian, instrumen dipersiapkan terlebih dahulu sebelum melaksanakan penelitian, instrumen atau alat untuk variabel bebas seperti silabus pembelajaran bermuatan kebencanaan, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), lembar observasi, dan angket respon siswa. Sedangkan instrumen untuk variabel terikat adalah soal tes hasil belajar. Setelah instrumen tersebut selesai dipersiapkan, sebelum digunakan untuk penelitian dan diujicobakan kepada siswa instrumen-instrumen tersebut akan divalidasi oleh dua orang validator ahli dan direvisi. Atas dasar komentar, saran, perbaikan dan penilaian validator, selanjutnya instrumen variabel bebas tersebut diujicobakan atau dapat digunakan untuk penelitian. Rangkuman hasil validator ahli dan unsur-unsur yang divalidasi adalah silabus pembelajaran dengan rekapitulasi 96,42% kriteria sangat baik, RPP dengan rekapitulasi 96,15% kriteria sangat baik, LKS dengan rekapitulasi 94,44% kriteria sangat baik, lembar observasi dengan rekapitulasi 100% kriteria sangat baik, dan angket respon siswa terhadap

penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dengan rekapitulasi 100% kriteria sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis lembar observasi guru kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua dengan rekapitulasi 100% kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa peneliti memahami dengan baik setiap tahapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana. Kemudian Analisis lembar observasi siswa kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua dengan rekapitulasi 100% kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mengikuti semua tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dengan sangat baik. Sedangkan analisis lembar observasi guru kelas kontrol pada pertemuan pertama dan kedua dengan rekapitulasi 100% kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa peneliti memahami dengan baik setiap tahapan model pembelajaran konvensional. Kemudian Analisis lembar observasi siswa kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua dengan rekapitulasi 70% kriteria cukup. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mengikuti semua tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan baik. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Observasi Guru dan Siswa

Eksperimen		Kontrol	
Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)
100	100	100	70
100	100	100	70

Hasil belajar yang dibahas dalam penelitian adalah hasil belajar kognitif. Data hasil belajar dianalisis dengan cara mengubah skor menjadi nilai. Hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dirangkum pada tabel 2.

Tabel 2 Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Jenis Tes	Kelas	Nilai		Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa	Kategori Penafsiran Nilai Hasil Belajar
		Terendah	Tertinggi			
<i>Pretest</i>	Eksperi men	20	66	45,4	20	Rendah
<i>Posttest</i>		66	96	79,6	20	Sedang
<i>Pretest</i>	Kontrol	25	68	55,65	20	Rendah
<i>Posttest</i>		58	88	70,75	20	Sedang

Uji hipotesis yang digunakan oleh peneliti adalah uji statistik parametrik, karena data berdistribusi normal dan homogen, kemudian jumlah sampel >30. Uji statistik parametrik yaitu dengan menggunakan uji t independen untuk menguji data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta untuk menguji data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil uji t independen data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen Tabel 3 dan kelas kontrol Tabel 4.

Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis dengan Uji T *Pretest* Hasil Belajar

Kelas	N	R	t_{hitung}	$t_{tabel} (\alpha = 5\%)$
Eksperimen (IV A)	20	45,15	-2,85	2,0252
Kontrol (IV B)	20	55,7		

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol di kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang sebelum pembelajaran (*pretest*).

Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis dengan Uji T *Posttest* Hasil Belajar

Kelas	N	R	t_{hitung}	$t_{tabel} (\alpha = 5\%)$
Eksperimen (IV A)	20	79,9	2,99	2,0252
Kontrol (IV B)	20	71,9		

Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol di kelas IV SDN 13 Sungai Kawat Sintang setelah pembelajaran (*posttest*).

Hasil angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana di kelas eksperimen disebarkan setelah *posttest* selesai diberikan. Pemberian angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa setelah belajar menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana. Angket disebarkan oleh peneliti kepada siswa yang berjumlah 20 siswa. Angket menggunakan skala *Guttman* yaitu model *checklist* pada kolom “ya atau tidak”. Hasil lengkap respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dapat dilihat pada tabel 5. Persentase angket respon siswa yang menjawab “Ya” dengan persentase rata-rata 89,5% ber kriteria “Sangat Kuat” karena pada rentang 0,80-1000.

Tabel 5 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

Pernyataan	Jumlah Respon Siswa	(%)
P1	20	100
P2	19	95
P3	16	80
P4	20	100
P5	17	85
P6	19	95
P7	20	100
P8	9	45
P9	20	100
P10	19	95
Jumlah		895%
Rata-rata		89.5%
Kriteria Penilaian		Sangat Kuat

Berdasarkan persentase rata-rata lembar observasi guru kelas eksperimen dan kontrol dapat disimpulkan bahwa guru memahami dengan baik setiap tahapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dan model pembelajaran konvensional. Kemudian hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa di kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa telah mengikuti semua tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dengan sangat baik. Analisis lembar observasi siswa di kelas kontrol

menunjukkan bahwa siswa tidak mengikuti semua tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran ketika diterapkan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana, sementara di kelas kontrol siswa kurang aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Karena dalam penerapan model pembelajaran tersebut guru dominan lebih aktif.

Langkah-langkah Model pembelajaran IPA Terintegrasi dalam Mitigasi bencana: **Pertama**, penentuan tema kebencanaan: tema kebencanaan alam yang dipilih disarankan adalah bencana alam yang terjadi pada wilayah penelitian sehingga konsep kebencanaan akan besar manfaatnya karena yang dipelajari oleh peserta didik bencana yang kemungkinan besar membutuhkan kesiaptanggapan peserta didik. **Kedua**, pemetaan standar kompetensi dan kompetensi dasar IPA sekolah dasar yang dapat disisipi materi kebencanaan: Pemetaan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dapat disisipi oleh materi kebencanaan alam. Rusilowati, A. dan Binadja, A. (2009) dalam penelitiannya telah memetakan untuk mata pelajaran IPA Sekolah Dasar yaitu: (a) Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan; Kelas IV mencakup SK 2 (KD 2.1 dan 2.3) SK 5 (KD. 5.2), Kelas V mencakup SK 1 (KD 1.1; 1.2; 1.3; 1.4 dan 1.5) dan SK 3 (KD. 3.1 dan 3.2), Kelas VI mencakup SK 3 (KD 3.1, 3.2 dan 3.3); (b) Energi dan Perubahannya; Kelas IV mencakup SK 7 (KD 7.1 dan 7.2), Kelas V mencakup SK 5 (KD 5.1 dan 5.2), Kelas VI mencakup SK 6 (KD 6.1 dan 6.2); (c) Bumi dan Alam Semesta; Kelas IV mencakup SK 9 (KD 9.2) SK 10 (KD. 10.1, 10.2 dan 10,3) SK 11 (KD 11.3), Kelas V mencakup SK 7 (KD 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, dan 7.7).

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa hampir semua materi IPA di SD dapat dimuati materi kebencanaan alam. Hal tersebut tentunya sangat strategis untuk menanamkan kepedulian anak terhadap lingkungan dan kebencanaan alam. Pengembangan Silabus dengan model pembelajaran kebencanaan adalah dengan cara menambahkan SK atau dan KD atau Indikator kebencanaan pada SK atau KD atau Indikator dari materi IPA. Pengaturan alokasi waktu dianjurkan tidak

perlu menambah jam tatap muka yang berlebihan. Penambahan materi kebencanaan alam sedapat mungkin tidak memerlukan waktu ekstra di luar alokasi waktu yang dialokasikan untuk matapelajaran IPA;

Ketiga, pengembangan RPP dan LKS, Model pembelajaran untuk pengembangan RPP sebaiknya adalah pembelajaran yang *contextual teaching and learning* (CTL) karena model ini dapat menggali kemampuan siswa dalam menemukan konsep sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Dengan model ini siswa juga dapat mengeksperesikan hasil karyanya melalui pemajangan di dalam kelas serta mampu mempresentasikan hasil diskusi didepan teman sekelasnya. Pengembangan LKS juga dianjurkan dalam proses pembelajaran, guna membuat skenartio pembelajaran yang memberikan kegiatan nyata dan pengalaman nyata bagi peningkatan hasil belajar dari *short memory* ke *long memory* peserta didik. Pengembangan Bahan Ajar, Bahan ajar yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Peneliti dapat mengembangkan buku ajar, buku cerita, buku saku atau bahan ajar berbasis IT dan Virtual. Bahan ajar yang dikembangkan tetap harus mampu berkontribusi terhadap mitigasi bencana alam melalui penddikan. **Keempat**, Pengembangan Alat Evaluasi, pengembangan alat evaluasi disesuaikan dengan indikator pembelajaran yang telah memuat materi IPA dan materi kebencanaan. Pengembangan alat evaluasi dapat dirancang dalam berbagai macam variasi instrumen.

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini karena penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana yang telah digunakan oleh guru. Selain hasil belajar yang meningkat, pemahaman siswa tentang penanggulangan bencana juga meningkat dengan baik. Karena model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana dalam penerapannya di kelas diawali dengan pemahaman siswa tentang IPA dan bencana alam. Hasil belajar dan pemahaman siswa meningkat sejalan dengan penelitian Rusilowati dkk (2012: 48) menghasilkan bahwa Mata Pelajaran IPA dapat diintegrasikan dengan mitigasi bencana bersamaan dengan pendekatan SETS, menunjukkan hasil bahwa

perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak diberikan kepada siswa dan meningkatkan pemahaman siswa dalam dan menangani bencana.

Pemahaman siswa meningkat sejalan dengan penelitian Agustiana (2013: 11) menunjukkan bahwa model pembelajaran mitigasi bencana dapat meningkatkan skor rata-rata pemahaman siswa dan skor rata-rata ketahananmalangan siswa yang dibelajarkan dengan model mitigasi bencana juga meningkat dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Hasil belajar siswa meningkat sejalan dengan penelitian Wedyawati (2017: 171) menghasilkan model buku bahan ajar IPA terintegrasi mitigasi bencana bagi siswa kelas IV sekolah dasar yang dihasilkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dengan skor rata-rata diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Penanggulangan bencana dan sikap tanggap bencana siswa meningkat sejalan dengan penelitian Wedyawati (2014: 49) menghasilkan integrasi pembelajaran kebencanaan dalam IPA bervisi SETS dapat meningkatkan sikap tanggap bencana siswa dan implementasi pembelajaran kebencanaan terintegrasi dalam IPA bervisi SETS diterima dengan baik oleh siswa kelas IV SD Swasta dan Negeri di Kabupaten Melawi. Persentase analisis data angket respon siswa secara keseluruhan adalah 89,5% berkriteria “Sangat Kuat” karena pada rentang 0,80-1000. Siswa merespon baik penggunaan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa menyadari besarnya manfaat yang mereka dapatkan dari model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana. Siswa mendapatkan suatu situasi belajar berdasarkan kehidupan sehari-hari siswa. Dapat disimpulkan bahwa respon siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana sangat kuat, yang artinya siswa sangat tertarik dengan model pembelajaran yang diterapkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana di kelas IV A Sekolah Dasar Negeri 13 Sungai Kawat Sintang sebagai kelas eksperimen berjalan dengan baik. Rata-rata persentase aktivitas guru pertemuan pertama dan kedua sebesar 100%. Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas eksperimen sebesar 100% berkriteria “Baik”; (2) proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas IV B Sekolah Dasar Negeri 13 Sungai Kawat Sintang sebagai kelas kontrol berjalan dengan baik. Rata-rata persentase aktivitas guru pertemuan pertama dan kedua sebesar 100% berkriteria “Baik”. Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas eksperimen sebesar 70% berkriteria “Cukup”; (3) hasil belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 45,4 dengan kategori “Rendah” dan setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana diperoleh nilai rata-rata 79,6 dengan kategori “Sedang”; (4) hasil belajar siswa sebelum pembelajaran konvensional di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 55,65 dengan kategori “Rendah” dan setelah diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata 70,75 dengan kategori “Sedang”; (5) tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pengukuran *pretest*; (6) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pengukuran *posttest*; dan (7) respon siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana adalah 89,5% dengan kategori “Sangat Kuat”.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiana, G. A. T., Wibawa, M. C., & Tika, N. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Terhadap Pemahaman dan Ketahananmalangan Siswa. *Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD. Jilid 46, Nomor 2, Juli 2013*. dalam <http://id.portalgaruda.org>. Diakses tanggal 20 Februari 2017.

- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. 2009. *Modul Ajar Pengintegrasian Pengurangan Risiko Banjir*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. 2009. *Modul Ajar Pengintegrasian Pengurangan Risiko Longsor*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rusilowati, A. dkk. 2012. Mitigasi Bencana Alam Berbasis Pembelajaran Bervisi *Science Environment Technology And Society*. Universitas Negeri Semarang Jurusan Fisika. ISSN: 1693-1246 dalam <http://download.portalgaruda.org>. Diakses tanggal 21 Februari 2017.
- Rusilowati, A. & Binadja, A. 2009. *Panduan Mengajarkan Kebencanaan Alam Bervisi SETS Terintegrasi dalam IPA*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Samatowa, U. 2010. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks Permata Putri Media.
- Sudjana, N. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif-Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafiq, A., Fikawati., Sandra. 2012. *Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana Banjir dan Kebakaran*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Wedyawati, N. 2014. "Pembelajaran IPA Bervisi SETS Untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Peningkatan Sikap Tanggap Bencana Siswa Kelas IV SD Swasta dan Negeri". *STKIP Persada Khatulistiwa Jurusan PGSD*. Volume 5 No. 2 Hal 43-50 dalam <http://jurnal.stkippersada.ac.id>. Diakses tanggal 21 Februari 2017.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. 2017. "Developing Integrated Natural Science Disaster Mitigation Model For Elementary School Sintang" *STKIP Persada Khatulistiwa Jurusan PGSD dan Biologi*, 3(2): 164-172 dalam di <http://jurnal.universitasnegerimakasar.ac.id>. Diakses tanggal 10 Agustus 2017.