

Studi Pendampingan Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terintegrasi Literasi Baru dan Literasi Bencana Pada Guru IPA Kabupaten Agam

Asrizal, Festiyed

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang
asrizal@fmipa.unp.ac.id

ABSTRACT

Literacy is required in the 4.0 industrial revolution and education in Indonesia. However, the real condition indicated that the integration of literacy in science learning of the science teachers was still limited. The solution of this problem is assisting the partner in writing science thematic learning material by integrating new literacy and disaster literacy. The objective of assisting is to improve competency of science teachers in writing thematic learning material. The target of the assisting activity was the teachers in science MGMP in Agam district. Methods in assisting include presentation and discussion, group work, independent task, and task presentation. Instruments to collect the data consist of knowledge test and questionnaire. Data analysis techniques were descriptive statistical analysis and paired comparison test. There are four results of the assistance, namely: 1). The average value of skills in integrating new literacy into thematic science worksheet is 70.5 and this average value can be classified into good category, 2). Teachers felt the benefits of assistance in aspects of learning material, thematic learning, integration of new literacy and disaster literacy in learning, and writing of thematic learning material, 3). The response of student from to the use of thematic science worksheet by integrating new literacy can be entered into very good category with an average value of 86.7, and 4). The implementation of assisting on the writing of thematic science learning material is effective to improve the new literacy and disaster literacy of science teachers.

Keywords : Learning material, Thematic, New literacy, Disaster literacy



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2020 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam abad ke-21 seharusnya mampu mengembangkan kompetensi siswa secara holistik dan seimbang. Kompetensi ini diperlukan siswa untuk meraih sukses dalam belajar, kehidupan sehari-hari, dan masa depannya. Kerangka kompetensi abad ke-21 mencakup suatu pengertian luas yang menekankan pada keterampilan, sikap, dan pengetahuan yang diperlukan siswa di sekolah, dalam dunia kerja, dan dalam kehidupan mereka (Bamalli, 2013; Chen, 2017). Seseorang lulusan pendidikan seharusnya memiliki keterampilan abad ke-21.

Revolusi industri 4.0 menuntut manusia untuk memiliki keterampilan abad ke-21. Pendidikan seharusnya dapat mempersiapkan siswa untuk memiliki keterampilan abad ke-21 agar sukses dalam hidupnya. Literasi merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang menjadi isu strategis dalam pendidikan. Literasi menjadi sarana penting bagi siswa untuk mengenal, memahami, dan menerapkan ilmu yang didapatkannya di dalam pembelajaran. Disamping itu, literasi juga mendukung keberhasilan mereka baik dalam kehidupan sehari-hari di

rumah maupun di lingkungan sekitarnya. Dengan alasan ini, pendidikan di Indonesia seharusnya mampu mengembangkan literasi siswa untuk menjawab tantangan revolusi industri 4.0 di abad ke-21.

Tantangan lain pendidikan di Indonesia adalah kondisi geografis wilayah Indonesia. Indonesia secara geografis merupakan negara kepulauan. Wilayah Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik. Dengan kondisi geografis seperti ini maka wilayah Indonesia adalah rawan terhadap bencana. Oleh karena itu, siswa seharusnya memiliki literasi yang baik terhadap bencana karena wilayah Indonesia rawan bencana.

Pembelajaran IPA terpadu dalam bentuk tematik relevan dengan keterampilan abad ke-21, prinsip esensial pembelajaran abad ke-21, dan kondisi geografis wilayah Indonesia. Hal ini didasarkan pada karakteristik pembelajaran terpadu. Ada empat karakteristik pembelajaran terpadu, yaitu: aktif, autentik, holistik, bermakna (Wiyanto, 2016; Rahmania, 2017). Keempat karakteristik ini menjadi landasan yang kuat untuk membuat pembelajaran relevan dengan

tuntutan keterampilan abad ke-21. Disisi lain, bencana alam dan bencana non alam yang banyak terjadi di Indonesia seperti gempa bumi, gunung meletus, tanah longsor, banjir bandang, angin topan dan sebagainya merupakan peristiwa-peristiwa alam yang dapat dijelaskan dengan baik melalui pembelajaran IPA.

Kemendikbud RI telah mendorong penerapan pembelajaran terpadu di SMP. Pembelajaran IPA di SMP dalam kurikulum 2013 perlu dilaksanakan dalam bentuk terpadu. Satu kompetensi dasar dalam kurikulum 2013 sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang Biologi, Fisika, Kimia, dan Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (Pantiwati, 2014; Sunarno, 2016). Keterpaduan pembelajaran di maksudkan untuk menciptakan pembelajaran IPA lebih bermakna, efektif, dan efisien.

Kemendikbud RI juga mendorong pengembangan literasi siswa melalui program gerakan literasi sekolah yang dikenal dengan GLS. Gerakan ini mendorong sekolah untuk mengembangkan literasi siswa. GLS bertujuan untuk menciptakan lingkungan sekolah menjadi lingkungan pembelajar sepanjang hayat dengan membudayakan literasi yang baik.

Meskipun Kemendikbud RI telah menuntut penerapan pembelajaran IPA terpadu dan integrasi literasi dalam pembelajaran, namun kondisi nyata di sekolah belum sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Kondisi nyata ini juga ditemukan pada guru IPA SMP kabupaten Agam. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada mitra MGMP IPA SMP kabupaten Agam diketahui kondisi nyata yang dihadapi oleh mitra PKM. Pertama, hasil angket mengindikasikan bahwa pembelajaran IPA terpadu belum dapat diterapkan dengan baik disebabkan oleh kendala-kendala yang dihadapi oleh anggota mitra (Asrizal, 2015). Kedua, banyak guru IPA yang mengalami kesulitan dalam menulis bahan ajar IPA. Ketiga, guru-guru IPA kabupaten Agam masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan literasi ke dalam pembelajaran mereka.

Upaya untuk mengatasi permasalahan dan kendala guru dalam menerapkan pembelajaran tematik dari IPA dan mengintegrasikan literasi dalam pembelajaran IPA perlu dilakukan. Salah satu alternatif solusi yang dapat ditawarkan untuk memecahkan permasalahan mitra adalah pendampingan penyusunan bahan ajar tematik terintegrasi literasi baru dan literasi bencana bagi guru IPA SMP di Kabupaten Agam. Solusi

ini diperkirakan sesuai dengan keterampilan abad ke-21 dan revolusi industri 4.0, prinsip pembelajaran abad ke-21, kebijakan kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, kondisi geografis wilayah Indonesia khususnya Sumatera Barat, dan permasalahan dari guru IPA.

Landasan teori pertama yang berhubungan dengan solusi adalah bahan ajar. Bahan ajar diperlukan untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Bahan ajar segala sesuatu yang digunakan oleh guru untuk mendukung, memfasilitasi, mempengaruhi pengetahuan, kompetensi dan keterampilan (Olayinka, 2016). Dengan bahan ajar, guru dapat mendorong dan memfasilitasi siswa untuk belajar.

Landasan teori kedua yang berhubungan dengan solusi adalah pembelajaran terpadu dalam bentuk pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan suatu tema untuk menghubungkan beberapa cabang dari pengetahuan untuk menyedikan pengalaman bermakna (Ain, 2017). Pembelajaran tematik didefinisikan sebagai suatu pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk menghubungkan beberapa subjek yang memperkenalkan siswa baik secara individu atau kelompok untuk aktif menemukan konsep dan prinsip saintifik secara holistik, bermakna, dan autentik (Assahary, 2017). Tema dapat menghubungkan beberapa variasi konsep, materi pembelajaran, dan cabang dari pengetahuan untuk membuat pembelajaran holistik dan bermakna. Tujuan pembelajaran tematik adalah untuk memberikan peluang pengalaman yang aktif, menarik, dan bermakna pada siswa (Min, 2012). Pembelajaran tematik dapat meningkatkan motivasi, kerja ilmiah, dan hasil pembelajaran siswa (Amini, 2017).

Penyelidikan terhadap pembelajaran tematik dari IPA telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Pembelajaran IPA terpadu didasarkan tematik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan karakter siswa kelas VIII SMP dengan kategori baik (Pursitasari, 2015). Implementasi dari model pembelajaran tematik dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa dalam dimensi karakter, pengetahuan, dan keterampilan di SD (Chumdari, 2018). Penerapan pembelajaran tematik terpadu melalui pendekatan saintifik memberikan pengaruh berarti terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa (Sukerti, 2014). Implementasi pembelajaran tematik berbasis lingkungan memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa (Putri, 2015).

Jaringan tema menunjukkan hubungan antara materi dengan sub tema dapat membuat guru lebih mudah mengimplementasikan pembelajaran tematik (Ain, 2018).

Landasan teori ketiga yang berhubungan dengan solusi adalah literasi baru. Literasi baru (*new literacy*) yaitu literasi data, teknologi dan SDM (Ibda, 2018). Literasi baru mencakup literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia (Wardana, 2018). Ketiga komponen literasi ini digunakan baru untuk menjawab tantangan revolusi industri 4.0.

Literasi data merupakan kemampuan untuk membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi di dunia digital. Literasi teknologi berkaitan dengan kemampuan untuk menguasai dan menerapkan teknologi dalam bidang tertentu. Disisi lain, literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain (Yahya, 2018). Dengan kata lain, literasi manusia terkait dengan kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreatif dan inovatif. Literasi baru perlu diberikan dalam pembelajaran untuk menciptakan lulusan yang kompetitif.

Landasan teori keempat yang berkaitan dengan solusi adalah literasi bencana. Bencana sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan yang disebabkan oleh faktor alam, non alam, atau faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Nurjanah, 2013). Pengertian lain dari bencana adalah suatu kejadian atau serangkaian kejadian yang menimbulkan akibat meningkatnya jumlah korban, kerusakan, kerugian harta benda, infrastruktur, pelayanan-pelayanan penting, atau sarana kehidupan pada satu skala yang berada di luar kapasitas normal (Khambali, 2017). Berarti bencana merupakan suatu peristiwa yang tidak diharapkan terjadi dan dapat menimbulkan berbagai macam kerugian.

Literasi bencana (*disaster literacy*) didefinisikan sebagai suatu kemampuan dari individu untuk membaca, mengerti, dan menggunakan informasi untuk membuat keputusan yang diinformasikan dan mengikuti instruksi dalam konteks mitigasi, persiapan, tanggapan, dan pemulihan dari suatu bencana (Brown, 2014; Sampurno, 2015). Pengertian lain dari literasi bencana adalah bagian dari pendekatan non

struktural yang memfokuskan pada pengetahuan seseorang tentang bencana. Literasi ini berguna untuk mengukur dan membangun kapasitas seseorang maupun masyarakat dalam bencana (Mukhtaf, 2017). Berarti literasi bencana berhubungan kemampuan seseorang yang diperlukan dalam aspek bencana baik sebelum bencana, saat bencana, dan setelah bencana. Karena itu, pemahaman siswa terhadap literasi bencana penting untuk mengurangi risiko bencana.

Dari latar belakang, ada empat perumusan masalah penelitian. Pertama, bagaimana keterampilan guru dalam mengintegrasikan literasi baru ke dalam LKS IPA tematik ?. Kedua, bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS IPA tematik mengintegrasikan literasi baru ?. Ketiga, bagaimana tanggapan guru terhadap pelaksanaan pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik mengintegrasikan literasi baru ?. Keempat, bagaimana efektivitas pelaksanaan kegiatan pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik ?.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian eksperimen semu. Desain penelitian adalah desain pretes dan postes untuk satu kelompok sampel. Sampel dari penelitian adalah guru-guru MGMP IPA Kabupaten Agam. Jumlah sampel dari penelitian ini adalah 26 orang guru IPA.

Kegiatan pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik dilakukan melalui lima tahapan. Tahapan yang dilaksanakan mulai dari tahap survey awal sampai evaluasi pelaksanaan kegiatan pendampingan.

a. Tahap Survey Awal

Dalam tahap ini dilakukan peninjauan dan penentuan lokasi kegiatan dan penyusunan rencana jadwal kegiatan. Metode yang digunakan pada tahap survey adalah observasi, diskusi dan tanya jawab dengan ketua MGMP IPA kabupaten Agam. Hasil diskusi dengan ketua MGMP IPA SMP dijadikan sebagai dasar dan komitmen dalam melaksanakan kegiatan pendampingan pengembangan bahan ajar tematik IPA terintegrasi literasi baru dan literasi bencana.

b. Tahap Orientasi dan Diskusi

Orientasi dan diskusi dilakukan untuk mensosialisasikan model-model keterpaduan dalam IPA, pengembangan bahan ajar, integrasi literasi baru dan literasi bencana dalam

pembelajaran IPA. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah diskusi dan demonstrasi. Ketua MGMP IPA mensosialisasikan kepada calon peserta pendampingan untuk mempersiapkan materi pembelajaran untuk menulis bahan ajar tematik IPA.

c. Tahap Persiapan Pelaksanaan

Tahap persiapan merupakan suatu tahap mempersiapkan kegiatan pendampingan penulisan bahan ajar tematik IPA mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana agar dapat dilaksanakan dengan baik. Bahan yang dipersiapkan antara lain, materi pendampingan, media presentasi, contoh tema dan sub tema, contoh bahan ajar tematik IPA, dan instrumen untuk mengumpulkan data. Metode yang digunakan dalam persiapan kegiatan antara lain: diskusi antara anggota tim, diskusi model bahan ajar tematik IPA mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana, dan diskusi tentang mekanisme pendampingan peserta. Disisi lain, ketua MGMP IPA SMP kabupaten Agam mempersiapkan informasi kegiatan kepada peserta, undangan kepada peserta, tempat kegiatan, dan fasilitas pendukung kegiatan.

d. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan merupakan tahapan melaksanakan kegiatan pendampingan penulisan bahan ajar tematik IPA mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana. Pelaksanaan pendampingan pengembangan bahan ajar tematik IPA mencakup: 1). melakukan pretes untuk mengetahui penguasaan peserta terhadap bahan ajar tematik IPA sebelum pendampingan, 2). mempresentasikan materi pembelajaran terpadu, bahan ajar tematik IPA, dan integrasi literasi baru dan literasi bencana dalam bahan ajar IPA, 3). mendemonstrasikan model bahan ajar tematik IPA, 4). memberikan contoh-contoh karya ilmiah tentang pembelajaran tematik IPA dan literasi, 5). membimbing peserta menulis bahan ajar tematik IPA terintegrasi literasi baru dan literasi bencana, 6). mengarahkan dan memberi tugas kepada peserta untuk menyelesaikan draf bahan ajar tematik IPA, 7). mempresentasikan produk pendampingan penulisan bahan ajar tematik IPA, dan 8). memberikan postes setelah pendampingan dan memberikan angket untuk mengetahui tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pendampingan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pendampingan adalah lain: presentasi, demonstrasi, tanya jawab, kerja kelompok, dan penugasan.

e. Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk menilai kegiatan yang telah dapat dilaksanakan. Evaluasi terhadap hasil kegiatan pendampingan dilakukan untuk menilai penguasaan peserta, produk yang dihasilkan peserta dan tanggapan yang diberikan terhadap pelaksanaan pendampingan. Hasil evaluasi baik dari proses pelaksanaan maupun hasil yang dicapai dijadikan sebagai tindak lanjut dalam kegiatan lain yang relevan dengan pengembangan kegiatan pengembangan bahan ajar tematik mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana dan pembelajaran IPA yang sesuai dengan standar proses. Metode yang digunakan dalam kegiatan evaluasi adalah diskusi dan informasi.

Untuk mendapatkan data penelitian digunakan beberapa instrumen penelitian. Pretes dan postes digunakan untuk mendapatkan data penguasaan peserta terhadap bahan ajar, pembelajaran tematik, literasi baru dan literasi bencana sebelum dan setelah kegiatan pendampingan. Lembar angket digunakan untuk menentukan tanggapan siswa terhadap penggunaan bahan ajar IPA tematik dan tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pendampingan.

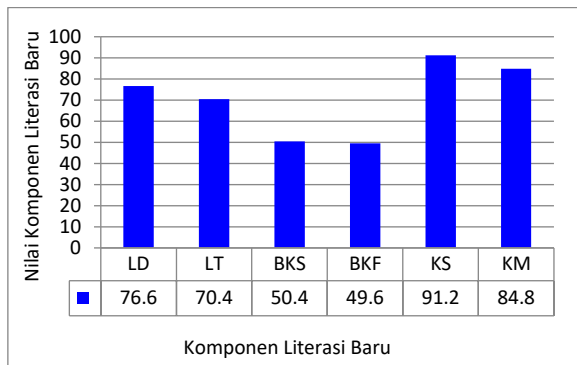
Data yang didapat dalam kegiatan pendampingan dianalisis dengan tiga macam statistik. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS IPA tematik dan tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pendampingan. Analisis statistik deskriptif juga digunakan untuk mendeskripsikan data pretes dan postes. Uji normalitas digunakan untuk menentukan kenormalan data, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk menentukan kesamaan varian dari data. Uji rangking tertanda Wilcoxon digunakan untuk menentukan efektivitas pelaksanaan kegiatan pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Integrasi Literasi Baru Dalam LKS

Sebagai produk utama yang dihasilkan oleh guru adalah LKS IPA tematik mengintegrasikan literasi baru. Jumlah produk yang dihasilkan oleh guru dalam kegiatan pendampingan adalah 25 LKS. Integrasi literasi baru dalam LKS IPA tematik yang dinilai adalah keterampilan guru dalam memberikan instruksi, tugas, dan soal. Aspek literasi baru yang dinilai adalah literasi data (LD), literasi teknologi, berpikir kritis (BKS), berpikir kreatif (BKF), bekerja sama

(KS), dan berkomunikasi (KM). Berpikir kritis, berpikir kreatif, bekerjasama, dan berkomunikasi termasuk kedalam literasi manusia. Nilai dari setiap aspek literasi baru dalam LKS IPA tematik dapat diperhatikan pada Gambar 1.

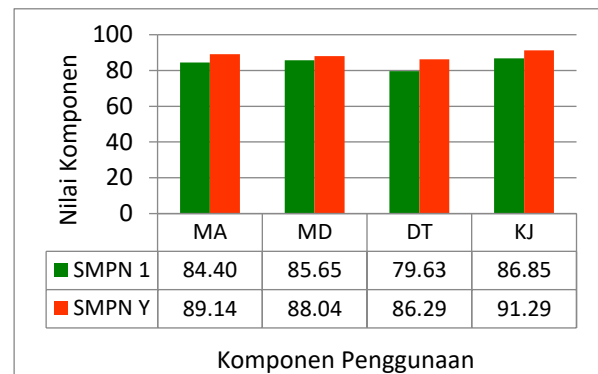


Gambar 1. Nilai Komponen Literasi Baru dalam LKS

Dari data pada Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata dari aspek literasi baru bervariasi dari 49.6 sampai 91.2. Nilai rata-rata tertinggi dari aspek literasi baru adalah berkomunikasi, sedangkan nilai rata-rata terendah adalah berpikir kreatif. Integrasi kerjasama dan komunikasi dalam LKS sudah berada dalam kategori sangat baik. Integrasi literasi data dan literasi teknologi dalam LKS IPA tematik berada dalam kategori baik. Disisi lain, integrasi berpikir kritis dan berpikir kreatif masih berada pada kategori kurang. Nilai rata-rata integrasi dari kelima aspek literasi baru adalah 70.5. Nilai rata-rata ini dapat diklasifikasikan kedalam kategori baik.

b. Uji Coba Penggunaan LKS IPA Tematik

LKS IPA tematik yang telah dibuat dan direvisi diujicobakan kepada siswa. Ada dua orang guru IPA yang telah melakukan uji coba penggunaan LKS IPA tematik di sekolah mereka masing-masing. Uji coba penggunaan LKS IPA tematik dilakukan pada satu kelas dari setiap SMP untuk dua minggu. Setelah uji coba penggunaan LKS IPA tematik, kepada siswa diberikan angket tanggapan mereka dalam aspek manfaat (MA), mudah digunakan (MD), daya tarik (DT), dan kejelasan (KJ). Hasil analisis data dari setiap aspek penggunaan LKS diperlihatkan pada Gambar 2.

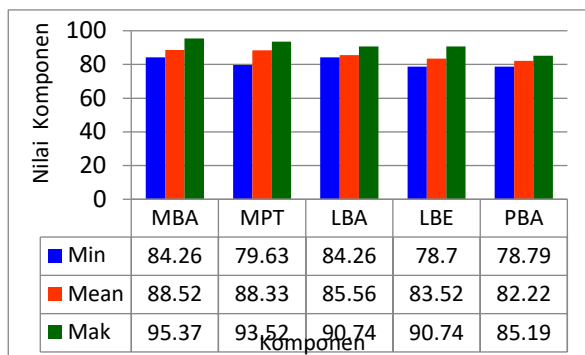


Gambar 2. Hasil Ujicoba Penggunaan LKS IPA Tematik

Berdasarkan hasil analisis data pada Gambar 2 dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS IPA tematik pada komponen manfaat dari kedua SMP adalah 86,77 dan nilai rata-rata ini dapat dikelompokkan kedalam kategori baik sekali. Pada komponen mudah digunakan diperoleh nilai rata-rata tanggapan siswa adalah 86,85. Nilai rata-rata tanggapan siswa dalam komponen mudah digunakan termasuk kedalam kategori baik sekali. Nilai rata-rata tanggapan siswa pada komponen daya tarik adalah 82,96 dan nilai rata-rata ini dapat dikelompokkan kedalam kategori baik. Sementara itu, nilai rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan bahan ajar IPA tematik dalam komponen kejelasan didapatkan 89,07. Nilai rata-rata dari komponen kejelasan ini berada dalam kategori baik sekali. Nilai rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS IPA tematik pada kedua SMP adalah 86,41. Dengan demikian, nilai rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS IPA tematik untuk dua SMP ini termasuk ke dalam kategori baik sekali.

b. Tanggapan Peserta Terhadap Pendampingan

Pada akhir kegiatan program pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana, kepada peserta diberikan angket tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Angket tanggapan peserta terdiri dari komponen, yaitu: 1). materi bahan ajar (MBA), 2). materi pembelajaran tematik (MPT), 3). integrasi literasi baru (LBA), 4). integrasi literasi bencana (LBE), dan 5). penyusunan bahan ajar IPA tematik (PBA). Nilai rata-rata setiap komponen tanggapan peserta ditampilkan pada Gambar 3



Gambar 3. Penilaian Peserta Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan

Nilai rata-rata dari komponen tanggapan peserta terhadap pelaksanaan program pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik bervariasi dari 82,22 sampai 88,56. Nilai rata-rata terendah adalah komponen penyusunan bahan ajar IPA tematik, sedangkan nilai rata-rata tertinggi adalah nilai integrasi literasi baru. Nilai rata-rata tanggapan peserta untuk kelima komponen pendampingan adalah 85,65. Nilai rata-rata ini dapat diklasifikasikan ke dalam kategori baik sekali. Hasil ini mengindikasikan bahwa umumnya peserta merasakan bahwa pendampingan penulisan bahan ajar IPA tematik mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana dapat membantu mereka dalam menguasai dan menulis bahan ajar IPA tematik.

d. Efektivitas Pelaksanaan Pendampingan

Efektivitas pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik ditentukan dari perbandingan antara penguasaan peserta setelah dengan sebelum kegiatan. Penguasaan peserta terhadap bahan ajar sebelum kegiatan ditentukan dari pretes. Disisi lain, penguasaan peserta terhadap bahan ajar setelah kegiatan ditentukan dari postes. Hasil analisis statistik deskriptif dari pretes dan postes dapat diperhatikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

No	Statistik Deskriptif	Nilai	
		Pretes	Postes
1	N	26	26
2	Mean	41.11	87.79
3	Median	40.63	92.19
4	Mode	40.63	93.75
5	Std. Deviation	7.54	9.91
6	Variance	56.79	98.12
7	Range	31.25	34.37
8	Minimum	28.13	65.63
9	Maximum	59.38	100.00
10	Sum	1068.83	2282.43

Dari hasil analisis statistik deskriptif untuk 26 orang guru yang mengikuti pretes dan postes dapat dijelaskan nilai minimum dan maksimum, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Nilai minimum dan maksimum pretes masing-masing 28,13 dan 59,38 sedangkan nilai minimum dan maksimum postes masing-masing 65,63 dan 100,00. Nilai rata-rata dan standar deviasi untuk pretes masing-masing 41,11 dan 7,54 sedangkan nilai rata-rata dan standar deviasi untuk postes masing-masing 87,79 dan 9,9. Dari hasil analisis statistik deskriptif ini dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata postes lebih tinggi dari nilai rata-rata pretes.

Uji normalitas dan homogenitas dilakukan untuk menentukan statistik yang digunakan untuk menganalisis perbedaan antara nilai postes dan pretes. Dari uji normalitas menggunakan uji Anderson Darling nilai p untuk pretes p-value < 0,005 sedangkan untuk postes p-value 0,011. Nilai p untuk pretes dan postes lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$. Berarti data pretes dan postes tidak terdistribusi secara normal. Dari hasil uji homogenitas didapatkan nilai $F = 0,179$. Nilai F hasil analisis ini lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa kelompok data mempunyai varians yang homogen. Dengan demikian, kelompok data pretes dan postes berasal dari varians yang sama.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas dapat dinyatakan data pretes dan postes tidak terdistribusi secara normal dan data mempunyai varians yang sama. Uji statistik yang cocok untuk sifat data ini adalah uji ranking tertanda Wilcoxon atau uji dua sampel dihubungkan. Dengan menggunakan SPSS didapatkan hasil uji ranking tertanda Wilcoxon adalah $Z = -4,46$. Nilai Z ini berada di luar daerah penerimaan H_0 sehingga hipotesis kerja diterima. Hasil uji hipotesis ini mengindikasikan bahwa program pendampingan pengembangan bahan ajar tematik mengintegrasikan literasi baru dan literasi bencana memberikan pengaruh yang berarti terhadap pengetahuan guru IPA. Dengan demikian, pendampingan pengembangan bahan ajar terintegrasi literasi literasi baru dan literasi bencana adalah efektif untuk meningkatkan pengetahuan guru tentang bahan ajar, literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, dan literasi bencana.

Kegiatan pendampingan telah mampu memotivasi, mengarahkan, dan membimbing guru IPA untuk menulis bahan ajar IPA tematik. Hasil penelitian ini relevan dengan hasil

penelitian Sholeh (2019), yaitu hasil dari kegiatan pendampingan adalah guru mampu dalam membuat bahan ajar. Hasil kegiatan pendampingan antara lain peserta memahami dan dapat membuat bahan ajar seperti modul, LKS, dan media pembelajaran (Sopiah, 2019).

Penggunaan bahan ajar IPA tematik dalam uji coba terbatas adalah praktis menurut siswa. Mereka merasakan penggunaan bahan ajar man faat, mudah digunakan, daya tarik, dan kejelasan. Kepraktisan berkenaan dengan pengguna seperti siswa memandang produk seperti bahan ajar jelas, berguna, mudah digunakan dan efektif dalam biaya (Akker, 2013). Disisi lain, Fauzan (2013) menyatakan kepraktisan berkenaan dengan pengguna memandangkan produk menarik dan berguna.

Dalam kegiatan pendampingan, umumnya peserta merasakan bahwa program pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik terintegrasi literasi baru dan literasi bencana membantu mereka dalam menguasai dan menulis bahan ajar IPA tematik. Hasil pendampingan ini sesuai dengan hasil kegiatan pendampingan oleh (Khikmiyah, 2017), yaitu guru merasa mendapat wawasan, keterampilan, dan manfaat dari kegiatan pendampingan. Pendampingan memberikan manfaat langsung kepada guru-guru dalam menyusun bahan ajar berbasis ecoliteracy (Arga, 2019). Disisi lain, tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan pendampingan adalah sangat tinggi (Puspitasari, 2018).

Pelaksanaan pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik adalah efektif untuk meningkatkan literasi baru dan literasi bencana guru IPA. Hasil ini sesuai dengan makna dari efektivitas. Efektivitas berkenaan dengan penguasaan dan hasil suatu perlakuan konsisten dengan tujuan kegiatan (Fauzan, 2013; Zhang, 2013). Hasil ini relevan dengan hasil Nugraheni, dkk (2018) yang menemukan bahwa pendampingan pembuatan bahan ajar secara tidak langsung dapat meningkatkan life skills guru.

KESIMPULAN

Pada pendampingan pengembangan bahan ajar IPA tematik terintegrasi literasi baru dan literasi bencana dapat dikemukakan empat kesimpulan. Pertama, peserta baru dapat mengintegrasikan literasi baru ke dalam LKS IPA tematik. Nilai rata-rata keterampilan mengintegrasikan literasi baru ke dalam LKS IPA tematik adalah 70,5 dan nilai rata-rata ini dapat

diklasifikasikan ke dalam kategori baik. Kedua, Nilai rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS IPA tematik pada kedua SMP adalah 86,41 sehingga nilai rata-rata ini dapat dimasukkan ke dalam kategori baik sekali. Ketiga, Nilai rata-rata tanggapan peserta terhadap pelaksanaan program pendampingan adalah 85,65 dan nilai rata-rata ini dapat diklasifikasikan ke dalam kategori baik sekali. Keempat, pendampingan pengembangan bahan ajar IPA terintegrasi literasi baru dan literasi bencana adalah efektif untuk meningkatkan pengetahuan guru tentang literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, dan literasi bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ain, N. 2017. Holistic Thematic Learning in the Elementary School: Is It Thematic and Holistic ?. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Vol. 158, 919-928.
- Ain, N., Rahutami, R. (2018). Theme Network in Thematic Learning in Elementary School. 4th International Seminar of Mathematics, Science and Computer Science Education, Conf. Series: *Journal of Physics: Conf. Series* 1013 (2018) 012065, 1-4.
- Amini, R. 2017. The Development of Integrated Learning Based Students' Book to Improve Elementary School Students' Competence. *Unnes Science Education Journal*, 6 (2), 1586-1592.
- Asrizal. 2015. Studi Pendahuluan Tentang Permasalahan Kesiapan Guru Untuk Mengimplementasikan Pembelajaran IPA Terpadu Pada Siswa SMP. *Jurnal Eksakta*, Vol 2 Tahun XVI
- Assahary, S., Barlian, E., Nurdin, S., & Zulmuqim. 2017. The Development of Thematic Learning Model to Improve Students' Character in an Integrated Learning of Religion Education and Environment Towards Students in Adiwiyata School. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 4 (6), 1-15.
- Bamalli, H.S. 2013. Competencies and Strategies for the Teaching of 21st Century Learners in Vocational Home Economics Education. *Journal of Educational and Social Research*, 3 (9) : 105-108.

- Brown, L.M., & Haun, J. 2014. Literacy and Disaster for Seniors. Springer, New York, 249-290.
- Chen, H.L.S., & Huang H.Y. 2017. Advancing 21 st Century Competencies in Taiwan. National Taiwan Normal University: 1-21
- Ibda, H. 2018. Penguatan Literasi Baru pada Guru Madrasah Ibtidaiyah Dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *Journal of Research and Thought of Islamic Education*, 1 (1), 1-21.
- Kambali, I. 2017. Manajemen Penanggulangan Bencana. Andi Yogyakarta
- Min, K.C., Rashid, A.M., & Nazri, M.I. 2012. Teachers' Understanding and Practice towards Thematic Approach in Teaching Integrated Living Skills (ILS) in Malaysia. *International Journal of Humanities and Social Science*. 2 (23). 273-281.
- Mukhtaf., & Mufarrih, Z. 2017. Disaster Literacy in Communication Perspective. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Murniati, dan Yusup. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Laboratorium Fisika Sekolah Berdasarkan Kompetensi. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, Volume 2, Nomor 2
- Nurjanah. 2013. Manajemen Bencana. Alfabeta Bandung
- Olayinka, Abdu-Raheem Bilqees. 2016. Effects of Instructional Materials on Secondary Schools Students' Academic Achievement in Social Studies in Ekiti State, Nigeria. *World Journal of Education*, Vol. 6, No. 1
- Pantiwati, Y., Hudha, A.M., & Tuti, K. 2014. Triple Approach Instruction to Improve Learning Process and Outcome of Integrated Science Subject. *Journal of Education and Practice*, 5 (38), 115-124.
- Pursitasari, I.D., Nuryanti, S., & Rede, A. 2015. Promoting of Thematic-Based Integrated Science Learning on the Junior High School. *Journal of Education and Practice*, 6 (20), 97-101.
- Putri, N.M.S.A., Dantes, N., & Tika, N. 2015. Pengaruh Implementasi Pembelajaran Tematik Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV SD Gugus 1 Kecamatan Kuta. *E-Journal Program Pasca sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, Vol. 5, 1-10.
- Rahmania, Fitriani, A., and Kaniawati, I. 2017. Role of Integrated Sciences Teaching Materials on Pressure Topic to Improve Student's Critical Thinking Skills in Junior. *Asian Journal of Education and e-Learning*, 05 (02), 82-85.
- Sampurno, P.J., Sari, Y.A., & Wijaya, A.D. 2015. Integrating STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) and Disaster (STEM-D) Education for Building Students' Disaster Literacy. *International Journal of Learning and Teaching*, 1 (1), 73-76.
- Sukerti, Ni N., Marheini, Suarni, Ni.K. 2014. Pengaruh Pembelajaran Tematik Terpadu Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Tibubeneng Kuta Utara. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4 (1), 1-9.
- Sukmawati, Fatma. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Biologi Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Mengefektifkan Pembelajaran Bagi Siswa SMA. *Fenomena*, Volume 7, No. 1
- Sunarno, W., Sukarmin., Supurwoko., & Wikara, B. 2016. Development of Integrated Science Module be based on Scientific Approach in the Connected Integration to Improve of The Students Critical Thinking Skill. *Proceeding The 2nd International Conference on Teacher Training and Education*, Sebelas Maret University , 2 (1): 186-193.
- Sunhaji. 2016. The Implementation of Integrated Learning in the Islamic Religion Education as to Grow the Religiosity and Faith of Learners. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6 (11): 279-289.
- Yahya, M. 2018. Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia. Universitas Negeri Makasar, 1-25.
- Wardana, M.A.K. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Multi media Interaktif Terhadap Literasi Media dan Hasil Belajar. *Seminar Nasional Riset Inovatif*, 97-102.
- Wiyanto, Hartono, & Nugroho, S.E. 2017. Preparing Prospective Physics Teachers to Teach Integrated Science in Junior High School. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 983 012053, 1-5.