

## MITIGASI BENCANA SEBAGAI BAHAN PEMBELAJARAN IPA DAN IPS PADA KURIKULUM 2013 UNTUK JENJANG PENDIDIKAN DASAR KELAS 5

Indarti Komala Dewi<sup>1</sup> dan Elly Sukmanasa<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk: a) menganalisis kompetensi dasar IPA dan IPS yang sesuai dengan pembelajaran mitigasi bencana; b) menganalisis tema yang dapat disisipi pembelajaran mitigasi bencana melalui mata pelajaran IPA dan IPS. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metoda expert judgment. Analisis kompetensi dasar IPA dan IPS menggunakan kriteria tujuan dan sasaran untuk pembelajaran mitigasi bencana, sedangkan analisis tema menggunakan teknik *Multi Criteria Analysis (MCA)*. Analisis dilakukan pada buku Guru Tema 1 sampai 9. Hasil penelitian menunjukkan untuk K3 dan K4 mata pelajaran IPA terdapat 3 kompetensi dasar yaitu 3.4; 3.5 dan 4.7, sedangkan mata pelajaran IPS terdapat 3 kompetensi dasar yaitu 3.3; 4.3; dan 4.5. yang berkesesuaian dengan pembelajaran mitigasi bencana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tema 9, 2, 1, dan 4 dapat disisipi pembelajaran mitigasi bencana. Dapat disimpulkan mitigasi bencana sebagai bahan pembelajaran IPA dan IPS dapat disisipkan dalam tema-tema yang telah disebutkan, menggunakan kompetensi dasar yang telah dipilih.

**Kata kunci :** mitigasi bencana; Kurikulum 2013; pendidikan dasar.

### ABSTRACT

*The aims of the research are: a) analyzing the basic competences of natural and social sciences subjects which are relevant to the learning of disaster mitigation; b) analyzing the theme that can be added by the material of disaster mitigation through the subjects of natural and social sciences. The research employed the approach of descriptive qualitative with the method of expert judgment. The analysis of basic competences of natural and social sciences subjects employed the criteria of objective and target of the learning of disaster mitigation, while theme analysis used the technique of Multi Criteria Analysis (MCA). The analysis was done to the teacher book from theme 1 until theme 9. The research result shows that the K3 and K4 of natural science subject there are 3 basic competences, which are 3.3; 3.5 and 4.7 while for social science subject there are also 3 basic competences, which are 3.3; 4.3; and 4.5 and those are relevant with the learning of disaster mitigation. It also shows that the themes of 9, 2, 1 and 4 can be added by the material of disaster mitigation. Therefore, it can be inferred that the materials of natural and social sciences can be added by the material of disaster mitigation in the themes mentioned above using the chosen basic competencies.*

**Keywords:** disaster mitigation, the curriculum of 2013, primary education.

### PENDAHULUAN

Indonesia sebagai kawasan rawan bencana alam perlu meningkatkan ke-mampuan masyarakat untuk mengelola dan menekan risiko terjadinya bencana alam. Upaya peningkatan kemampuan masyarakat tersebut secara jelas disebutkan dalam salah satu sasaran penang-gulangan bencana pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah ke III (2015-2019), yaitu mengurangi risiko korban jiwa, potensi kerusakan dan kerugian melalui peningkatan

dan pemahaman kesadaran masyarakat serta terbangunnya budaya kesadaran dan keselamatan di masyarakat dalam menghadapi bencana (Bappenas, 2014). Sekolah dasar merupakan basis dari komunitas anak-anak, mereka adalah pihak yang harus dilindungi sekaligus perlu ditingkatkan pengetahuannya terkait mitigasi bencana alam. Oleh karena itu, maka pembelajaran mitigasi bencana alam pada anak-anak usia sekolah dasar, sangat strategis untuk dilaksanakan. Hal tersebut

disebabkan pengetahuan tentang mitigasi bencana alam yang diajarkan sejak awal meningkatkan kemampuan anak-anak tersebut untuk waspada sebelum bencana alam, penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam, dan mengetahui kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan setelah bencana alam.

Pembentukan budaya sadar dan selamat bencana tersebut, dapat dilakukan melalui pendidikan kebencanaan, antara lain dengan pembelajaran mitigasi bencana. Kesadaran dan pembelajaran tentang risiko bencana alam dan bahaya yang dapat mengancam, harus dimulai dalam pendidikan sejak awal, dan dilakukan secara berkelanjutan. Sadar terhadap bencana alam berarti siswa mempunyai pengetahuan dan pemahaman tentang bencana alam. Kesiapsiagaan berarti siswa harus peduli terhadap kondisi lingkungan sekitarnya yang berpotensi bencana alam. Melalui kesadaran dan kesiapsiagaan tersebut diharapkan siswa mampu mengurangi ancaman atau menghindari bencana alam. Untuk mencapai tujuan pembelajaran mitigasi bencana alam maka para guru tidak hanya diharapkan mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga harus mengembangkan aspek afektif dan psikomotorik siswa.

Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Triutomo, dkk., 2007). Berkaitan dengan hal tersebut, maka pembelajaran mitigasi bencana merupakan bagian dari upaya meningkatkan kemampuan masyarakat agar paham terhadap karakteristik bahaya, mengubah perilaku agar kualitas sumberdaya alam tidak menurun, dan meningkatkan kemampuan dalam menghadapi ancaman bahaya dari alam.

Berdasarkan berbagai kejadian bencana alam di tanah air, maka kemampuan mitigasi bencana alam sebaiknya diajarkan sejak usia dini, melalui jenjang pendidikan dasar. Sekolah dasar merupakan basis dari komunitas anak-anak, mereka adalah pihak yang harus dilindungi sekaligus perlu ditingkatkan pengetahuannya terkait mitigasi bencana alam. Oleh karena itu, maka pembelajaran mitigasi bencana alam pada anak-anak usia sekolah dasar, sangat strategis untuk dilaksanakan. Hal tersebut disebabkan pengetahuan tentang mitigasi bencana

alam yang diajarkan sejak awal meningkatkan kemampuan anak-anak tersebut untuk waspada sebelum bencana alam, penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam, dan mengetahui kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan setelah bencana alam

Dalam rangka mengurangi risiko bencana alam, hal penting dalam upaya mitigasi bencana adalah pengetahuan dan pemahaman tentang bencana alam serta kesiapsiagaan terhadap bencana alam. Kedua hal tersebut dapat diajarkan kepada siswa jenjang pendidikan dasar melalui mata pelajaran IPA (Agustiana, 2013; Rusilowati dkk., 2012) dan IPS (Qodariah dan Armiyati, 2013). Caranya adalah dengan mengintegrasikan dalam tema tertentu pada Kurikulum 2013. Pengintegrasian pembelajaran mitigasi bencana pada tema yang sesuai pada kurikulum 2013 merupakan suatu upaya mendidik generasi muda yang sadar dan tangguh bencana alam dimasa depan.

Persoalan yang dihadapi pada kurikulum 2013, adalah Kompetensi Dasar untuk jenjang pendidikan dasar kelas 5, masih memerlukan pemilahan yang sesuai dengan tujuan dan sasaran pembelajaran mitigasi bencana alam, demikian pula dengan tema-tema yang ada belum secara jelas menyebutkan pembelajaran mitigasi bencana (Dewi, dkk. 2015). Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penulisan adalah : (1) Menganalisis kompetensi dasar IPA dan IPS pada kurikulum 2013 jenjang pendidikan dasar kelas 5 yang dapat digunakan pada pembelajaran mitigasi bencana alam; (2) Menganalisis tema-tema pada kurikulum 2013 untuk jenjang pendidikan dasar kelas 5 yang dapat disisipi pembelajaran mitigasi bencana alam.

## **METODE PENELITIAN**

Sumber data adalah buku guru SD Kelas 5 pada kurikulum 2013 dan Lampiran II Permendikbud No 57/2014 tentang Kurikulum 2013 untuk Pendidikan Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. Kurikulum 2013 mempunyai kompetensi inti dan tema. Khusus untuk kelas 5 SD terdapat 9 tema yang masing-masing terbagi menjadi 3 sub tema, masing masing subtema terbagi ke dalam 6 pembelajaran yang dikemas mejadi bahan ajar berbentuk buku untuk setiap 1 tema. Setiap tema (buku) terdiri dari 3 sub tema (Tabel 1).

**Tabel 1 Tema dan sub Tema Kurikulum SD kelas 5**

<b>Tema</b>	<b>Sub Tema Satu</b>	<b>Sub Tema Dua</b>	<b>Sub Tema Tiga</b>
1. Benda-Benda Di Lingkungan Sekitar	Wujud Benda dan Cirinya	Perubahan Wujud Benda	Manusia dan Lingkungan
2. Peristiwa Dalam Kehidupan	Macam-macam Peristiwa dalam Kehidupan	Peristiwa-peristiwa Penting	Manusia dan Peristiwa Alam
3. Kerukunan Dalam Bermasyarakat	Hidup Rukun	Manfaat Hidup Rukun	Cara Menjaga Kerukunan
4. Sehat Itu Penting	Pentingnya Kesehatan Diri dan Lingkungan	Pola Hidup sehat	Lingkungan sehat
5. Bangga Sebagai Bangsa Indonesia	Indonesiaku, Bangsa yang Kaya	Indonesiaku, Bangsa yang Berbudaya	Indonesiaku, Bangsa yang Cinta Damai
6. Organ Tubuh Manusia Dan Hewan	Tubuh Manusia	Organ Tubuh Manusia dan Hewan	Cara Hidup Manusia, Hewan, dan Tumbuhan
7. Sejarah Peradaban Indonesia	Kerajaan Islam di Indonesia	Peninggalan-Peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia	Melestarikan Peninggalan Kerajaan Islam
8. Ekosistem	Komponen Ekosistem	Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem	Memelihara Ekosistem
9. Lingkungan Sahabat Kita	Manusia dan Lingkungan	Perubahan Lingkungan	Pelestarian Lingkungan

Sumber : Permendikbud No 57/2014 lampiran II

Masing-masing tema dan sub tema terdiri dari beberapa mata pelajaran. Setiap mata pelajaran mempunyai kompetensi dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metoda *expert judgement* (penilaian ahli) dibidang pendidikan. Kompetensi dasar mata pelajaran IPA dan IPS yang dapat dipakai untuk

pembelajaran mitigasi bencana dipilih oleh 5 pakar pendidikan menggunakan kriteria tujuan dan sasaran pembelajaran mitigasi bencana (Tabel 2). Analisis terhadap tema yang dapat disisipi mitigasi bencana melibatkan 5 pakar pendidikan, dalam hal ini dipakai metoda proses analisis berjenjang dengan 2 kriteria penilai yaitu sub tema, dan kompetensi dasar (K3 dan K4).

**Tabel 2 Tujuan dan Sasaran Pembelajaran Mitigasi bencana**

<b>No</b>	<b>Tujuan Pembelajaran*</b>	<b>Sasaran Pembelajaran**</b>
1	Ranah kognitif: meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada siswa untuk waspada dan siaga terhadap bencana alam.	Ranah Kognitif : memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang bahaya dan bencana alam; pengurangan risiko bencana alam, penyelamatan dasar; manajemen bencana alam; pengaruh manusia terhadap lingkungan dan apa yang bisa mereka lakukan secara individu untuk mengurangi bahaya dan tetap aman; serta mengetahui prosedur pengurangan risiko bencana alam
2	Aspek Afektif : meningkatkan rasa percaya diri yang positif sehingga tidak merasa ketakutan dan stress apabila terjadi bencana alam; mendorong perubahan perilaku siswa agar mengarah pada budaya selamat dan tangguh terhadap bencana alam.	Ranah afektif : merencanakan kegiatan mandiri dan bekerjasama dalam kelompok sehingga siswa sadar, percaya diri, dapat menerima, menghayati, berempati, berperilaku aman bencana alam, peka dan bertanggungjawab dalam menyelamatkan diri dan orang lain

No	Tujuan Pembelajaran*	Sasaran Pembelajaran**
3	Aspek psikomotorik : mengembangkan keterampilan agar berkemampuan dalam menyelamatkan dan menolong dirinya sendiri dan orang lain	Ranah psikomotorik : mengajarkan kemampuan mengelola informasi tentang pengurangan risiko bencana alam; ketajaman analisis dan mampu berfikir kritis terkait bahaya dan bencana alam; kemampuan menghadapi, menyelamatkan diri dan melindungi diri sebelum bencana alam, pada saat kejadian dan setelah bencana; kemampuan berkomunikasi dan interaksi antar pribadi.

Sumber : \*Nirmalawati (2011), Selby dan Kagawa (2012; \*\* Selby dan Kagawa

## HASIL PENELITIAN

### Kompetensi Dasar Pada Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam

Dalam konteks pembelajaran mitigasi bencana alam, kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa kelas 5 sekolah dasar diambil dari kompetensi yang sudah ada dalam kurikulum 2013, dan disesuaikan dengan tujuan dan sasaran pembelajaran mitigasi bencana alam. Hasil analisis menggunakan metoda *expert judgment* sebagai berikut :

- a) Kompetensi dasar K1 untuk mata pelajaran IPA terpilih K 1.1 dan untuk IPS K1.3. Kompetensi dasar K1 tersebut terkait dengan manusia dan lingkungan dalam keteraturan dan kompleksitas alam dan jagat raya untuk meningkatkan keimanan dan rasa syukur siswa terhadap kebesaran Tuhan. Kompetensi dasar tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran no 2 dan sasaran no 2. Tujuannya meningkatkan kemampuan dan rasa percaya diri yang positif tanpa merasa ketakutan dan stress apabila terjadi bencana. dan sasarannya adalah perilaku dan sikap aman bencana. Hal tersebut karena fenomena alam yang dinamis dan kompleks dapat menjadi bencana apabila manusia tidak mempunyai keimanan dan rasa syukur melalui cara adaptasi dan mitigasi terhadap fenomena alam.
- b) Kompetensi dasar K2 untuk mata pelajaran IPA terpilih K 2.1 dan K 2.2 dan untuk IPS K2.3. Ketiga kompetensi dasar K2 tersebut terkait dengan perilaku ilmiah (termasuk peduli, bertanggung jawab, menghargai kerja) dalam menanggulangi permasalahan lingkungan hidup dan penelaahan fenomena alam. Kompetensi dasar K2 tersebut sesuai dengan tujuan no 1, 2 dan

3 yaitu: meningkatkan pengetahuan, pemahaman, mendorong perubahan perilaku dan kemampuan agar selalu siaga, mampu menolong diri sendiri dan percaya diri dalam menghadapi fenomena alam sehingga mempunyai budaya selamat dan tangguh bencana.

- c) Kompetensi dasar K3 untuk mata pelajaran IPA adalah K3.3 dan K3.5. sedangkan untuk IPS adalah K3.3. Kompetensi dasar K3 ini terkait dengan pengetahuan dan pemahaman mengenai perubahan yang terjadi di alam akibat fenomena alam maupun ulah manusia, pengetahuan tentang siklus air dan hubungan manusia dengan kondisi geografisnya. Kompetensi dasar K3 tersebut sejalan dengan tujuan no1 yaitu: meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada siswa untuk waspada dan siaga terhadap bencana. Pengetahuan dan pemahaman siswa agar selamat dan tangguh bencana membutuhkan pengetahuan tentang: fenomena alam, kaitan antara penggunaan sumberdaya alam dan perilaku manusia terhadap keseimbangan alam, siklus air karena air menutupi hampir 70% dari bumi, dan kondisi geografis tempat manusia tinggal.
- d) Kompetensi dasar K4 untuk mata pelajaran IPA adalah K 4.7, sedangkan untuk IPS adalah K4.3 dan K4.5. Kompetensi dasar K4 ini terkait dengan keterampilan menyajikan pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh dalam bentuk: laporan tertulis, presentasi dalam bentuk gambar/bagan dan lisan dalam bentuk cerita. Kompetensi dasar K4 ini sejalan dengan tujuan no 1 dan 3 serta sasaran no 1 dan 3. Pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan perlu disebarluaskan secara lisan dan tertulis dan disimpan dalam bentuk laporan/dokumen agar tidak hilang/ musnah. Selanjutnya lihat Tabel 3.

**Tabel 3 Kompetensi Dasar IPA Dan IPS Untuk Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam**

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar IPA	Kompetensi Dasar IPS
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	1.3. Menghargai karunia Tuhan YME yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.	2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati hati, terbuka, bertanggung jawab, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi. 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari hari sebagai wujud implementasi dalam melaksanakan penelaahan fenomena alam secara mandiri maupun berkelompok	2.3. Menunjukkan perilaku peduli, gotongroyong, tanggungjawab dalam berpartisipasi penanggulangan permasalahan lingkungan hidup
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain	3.3 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam, hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam, dan pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan sekitar 3.5. Mendeskripsikan siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	3.3 Memahami manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di wilayah Indonesia 3.5 Memahami manusia Indonesia dalam bentuk-bentuk dan sifat dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	4.7 Menyajikan hasil laporan tentang permasalahan akibat terganggunya keseimbangan alam akibat ulah manusia, serta memprediksi apa yang akan terjadi jika permasalahan tersebut tidak diatasi.	4.3 Menyajikan pemahaman tentang manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di wilayah Indonesia 4.5 Menceritakan secara tertulis hasil kajian mengenai aktivitas manusia Indonesia dalam dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi.

Sumber : Hasil analisis *expert judgment* terhadap Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 57 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, Lampiran II.

### **Tema-Tema Yang Dapat Disisipi Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam.**

Hasil analisis menggunakan kriteria: sub tema dan kompetensi dasar (K3) untuk mata pelajaran SD kelas 5, menunjukkan terdapat 4 tema yang mempunyai skor tertinggi yaitu: tema 9 skor 0,339; tema 2 skor 0,181; tema 1 skor 169; dan tema 4 skor 0,148. Tema-tema lainnya tidak terkait langsung tetapi dapat menunjang pembelajaran mitigasi

bencana melalui sikap dan perilaku aman bencana.

Tema 9 (Lingkungan Sahabat Kita) dengan skor tertinggi yaitu 0,339 terdiri atas 3 sub tema yang terkait dengan lingkungan, sehingga sangat sesuai untuk disisipi pembelajaran mitigasi bencana alam. Pada sub tema manusia dan lingkungan dapat diajarkan bagaimana sikap menghormati alam agar tidak terjadi bencana alam, misalnya tidak merusak tanaman yang ada di lereng-lereng bukit karena

dapat menyebabkan lereng bukit tidak stabil dan menimbulkan longsor. Pada sub tema perubahan lingkungan, dapat diajarkan bagaimana mengenal tanda-tanda akan terjadinya bencana alam. Siswa dapat diajarkan kepekaan mengamati lingkungan sekitar, misalnya apabila menemukan rekahan tanah di tebing yang sebelumnya tidak ada atau pohon yang tiba-tiba miring kearah lereng, untuk segera melaporkan pada guru atau petugas setempat. Pada sub tema pelestarian Lingkungan, siswa dapat diajarkan cara memelihara lingkungan sekitar agar terhindar dari bencana alam.

Selanjutnya tema 2 (Peristiwa Dalam Kehidupan) dengan skor 0,181 mempunyai 2 sub tema yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran mitigasi bencana alam yaitu sub tema 2 (Peristiwa-peristiwa penting) dan sub tema 3 (Manusia dan peristiwa alam), kedua sub tema tersebut mempunyai kompetensi dasar yang sesuai dengan pembelajaran mitigasi bencana alam. Pada sub tema Peristiwa-peristiwa penting, siswa dapat diajarkan tentang keterkaitan banjir dengan daur air melalui proses terjadinya banjir. Pada sub tema Manusia dan peristiwa alam, siswa dapat dijelaskan tentang cara memitigasi peristiwa banjir melalui daur air.

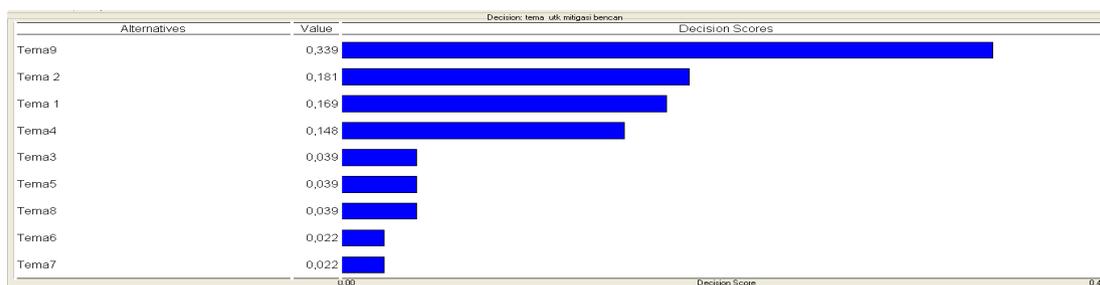
Pada tema 1 (Benda-benda di lingkungan sekitar) dengan skor 0,169 terdapat 1 sub tema yang terkait dengan pembelajaran mitigasi bencana yaitu sub tema 3 (Manusia dan lingkungan). Pada sub tema tersebut siswa dapat diajarkan tentang peristiwa bencana alam dan cara agar korban jiwa dapat berkurang

Pada tema 4 (Sehat Itu Penting) dengan skor 0,148 terdapat 1 sub tema yang terkait dengan pembelajaran mitigasi bencana yaitu sub tema 3 (Lingkungan sehat). Pada sub tema tersebut berdasarkan kompetensi dasar (K3 dan K4), mata

pelajaran yang terkait dengan pembelajaran mitigasi bencana alam adalah IPS, dalam hal ini siswa dapat diajarkan untuk pemeliharaan lingkungan agar aman dari bencana alam melalui contoh-contoh yang dilakukan masyarakat tradisional. Selanjutnya lihat Gambar 1.

## PEMBAHASAN

Perkembangan kognitif siswa SD (usia 7-11 tahun) masih dalam tahap operasional konkrit (Alhaddad, 2012). Pada tahap operasional konkrit siswa mampu berpikir logis melalui objek-objek konkrit, dan merupakan permulaan berpikir rasional (Alhaddad, 2012). Oleh karena itu, maka pembelajaran mitigasi bencana alam untuk siswa SD harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif tersebut. Terkait dengan hal tersebut, mata pelajaran IPA dan IPS dapat dipakai Hasil-hasil penelitian menyebutkan pembelajaran mitigasi bencana dapat disisipkan pada mata pelajaran IPA dan IPS (Desfandi, 2014; Qodariah dan Armiyati, 2013; Agustiana, dkk., 2013; Rusilowati, dkk., 2012). Mata pelajaran IPA yang terkait dengan fenomena alam, dan IPS yang terkait dengan masyarakat dapat menjadi media untuk mentranfer pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi kepada siswa SD melalui sistem pembelajaran non konvensional. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Rusilowati dkk. (2012) yang menyebutkan bahwa pembelajaran mitigasi bencana yang diintegrasikan pada mata pelajaran IPA memudahkan siswa memahami konsep kebencanaan. Selain itu hasil penelitian Agustiana dkk. (2013) juga menyebutkan pembelajaran dilakukan melalui model non konvensional. Selanjutnya Qodariah dan Armiyati (2013) menyebutkan bahwa mata pelajaran IPS merupakan media yang dapat dipakai untuk mentransformasikan nilai-nilai kearifan tradisional



Gambar 1. Tema-tema yang dapat disisipi pembelajaran mitigasi Bencana

dalam mitigasi bencana kepada siswa, sehingga dapat memperluas wawasan siswa tentang berbagai bentuk kearifan tradisional yang ada di masyarakat Indonesia dalam memitigasi bencana.

Berdasarkan sub tema dan kompetensi dasar mata pelajaran IPA dan IPS, tema-tema yang dapat disisipi pembelajaran mitigasi bencana adalah yang terkait dengan peristiwa alam, manusia dan lingkungan. Hal tersebut disebabkan bencana selalu terkait dengan aktivitas alam dan manusia.

Pembelajaran mitigasi bencana yang akan disisipkan berpedoman pada tujuan pembelajaran mitigasi bencana, dan keberhasilan pembelajaran diukur dari indikator-indikator. Adapun indikator pembelajaran mitigasi bencana mencakup: kemampuan menjelaskan; pembentukan perilaku positif dalam menghadapi bencana, dan keterampilan mengelola, menyampaikan, menganalisis dan bertindak menyelamatkan diri. Selanjutnya indikator pembelajaran mitigasi bencana lihat Tabel 4.

**Tabel 4 Indikator Pembelajaran mitigasi Bencana**

<b>Tujuan Pembelajaran*</b>	<b>Indikator Pembelajaran</b>
Ranah kognitif: meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada siswa untuk waspada dan siaga terhadap bencana alam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menjelaskan jenis bencana alam; faktor penyebab; tanda-tanda dan dampak .</li> <li>• Siswa dapat menjelaskan cara mitigasi bencana struktural dan non struktural</li> </ul>
Ranah Afektif : meningkatkan rasa percaya diri yang positif sehingga tidak merasa ketakutan dan stress apabila terjadi bencana alam; mendorong perubahan perilaku siswa agar mengarah pada budaya selamat dan tangguh terhadap bencana alam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbentuk sikap siswa yang sadar, percaya diri, menerima , dan berempati terhadap kejadian bencana</li> <li>• Terbentuk perilaku siswa yang: peduli dan peka terhadap bencana, dan bertanggung jawab terhadap diri dan orang lain</li> </ul>
Ranah psikomotorik : mengembangkan keterampilan agar berkemampuan dalam menyelamatkan dan menolong dirinya sendiri dan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu menggambar denah letak benda/objek, menghitung jarak, waktu dan lintasan yang terkait dengan sumber bahaya dan tempat evakuasi.</li> <li>• Siswa mampu mengelola informasi, berkomunikasi dan berinteraksi terkait kebencanaan dan cara penyelamatan diri</li> <li>• Siswa mampu menganalisis dan berfikir kritis melihat kondisi lingkungan sekitarnya;</li> <li>• Siswa mampu menyelamatkan diri dan melindungi diri</li> </ul>

## SIMPULAN

Kompetensi dasar (K3 dan K4) IPA yang dapat dipakai untuk pembelajaran mitigasi bencana adalah: mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam, hubungannya dengan sumberdaya alam dan pengaruh kegiatan manusia terhadap lingkungan (K3,3); Siklus air (K3.5) dan menyajikan hasil laporan tentang permasalahan akibat terganggunya keseimbangan alam akibat ulah manusia (K4.7). Kompetensi dasar (K3 dan K4) IPS yang dapat dipakai untuk pembelajaran mitigasi bencana adalah memahami dan menyajikan manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis (K3.3 dan K4.3); memahami dan menyajikan manusia Indonesia dalam bentuk-bentuk dan sifat dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi (K3.5 dan K4.5). Tema yang dapat

disisipi pembelajaran mitigasi bencana adalah tema 1, tema 2, tema 4 dan tema 9. Untuk menambah keterampilan siswa pembelajaran mitigasi bencana selain disisipkan pada mata pelajaran IPA dan IPS juga pada kegiatan berbasis proyek pada minggu ke 4.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan pada Kopertis Wilayah IV Jawa Barat dan Banten, Makalah ini merupakan bagian dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Tradisional Sebagai Upaya Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan”, yang dibiayai dana hibah penelitian dari DIPA Kopertis Wilayah IV Jawa Barat dan Banten.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agustiana, I.G.A.T., Wibawa, I M. C., Tika, I N. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Terhadap Pemahaman Dan Ketahananmalangan Siswa*, Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran 46(2):97-105.
- Alhaddad, I. (2012). *Penerapan Teori Perkembangan Mental Piaget Pada Konsep Kekekalan Panjang*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Infinity 1(1): 31-44.
- [Bappenas]Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.(2014). *Buku Pegangan Pembangunan Daerah 2015: Membangun Ketangguhan Bangsa Melalui Upaya Pengurangan Risiko Bencana*. Jakarta: Bappenas, 266 hlm.
- Desfandi, M. (2014). *Urgensi Kurikulum Pendidikan Kebencanaan*. Jurnal Sosio Didaktika 1(2): 191-198.
- Dewi, I.K., Sukmanasa, E. dan Laihad, G.H. (2015). *Pembelajaran Pengurangan Risiko Bencana Pada Kurikulum 2013 Untuk Jenjang Pendidikan Dasar*, Prosiding Seminar Nasional IPA-PKLH. Bogor 22 Agustus 2015. Hlm. 184-191.
- [GITEWS]German Indonesian Tsunami Early Warning System). (2008). *Capacity Building in Local Communities : Disaster Awareness in Primary School*, Modul Tsunami, Working Document No. 21 Tools. Jakarta : GTZ-International Services. 110 hlm.
- Nirmalawati. (2011). *Pembentukan Konsep Diri Pada Siswa Pendidikan Dasar Dalam Memahami Mitigasi Bencana*. Jurnal SMARTek 9(1): 61 – 69
- Qodariah, L. dan Armiyati,L. (2013). *Nilai-Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Adat Kampung Naga Sebagai Alternatif Sumber Belajar IPS SMP Di Tasikmalaya*. Jurnal Socia 12(1):10-23.
- Rusilowati, A., Supriyadi, Binadja, A., Mulyani, S.E.S.( 2012). *Mitigasi Bencana Alam Berbasis Pembelajaran Bervisi Science Environment Technology And Society*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 8 (2012) : 51-60.
- Selby, D. dan Kagawa, F. (2012). *Disaster Risk Reduction In School Curricula: Case Studies From Thirty Countries*. Spain: United Nations Children Fund (UNICEF), 209 hlm.
- Triutomo S. , Widjaja, B. W. , Amri,M. R.(eds). (2007). *Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya Di Indonesia. edisi II*. Jakarta: Pelaksana Harian Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana . 98 hlm.

**BIODATA PENULIS**

1. **Indarti Komala Dewi**, Dosen Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pakuan (indarti@unpak.ac.id)
2. **Elly Sukmanasa**, Dosen Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pakuan (ellysukmanasa@yahoo.co.id)