

BAB I PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini, *Sustainable Development Goals* (SDGs) menjadi salah satu topik yang hangat dan menarik untuk diperbincangkan di kalangan masyarakat ataupun media massa. *Sustainable Development Goals* (SDGs) atau yang dalam bahasa Indonesia lebih dikenal dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) menjadi sebuah harapan baru dalam rangka pembangunan global. Indonesia menjadi negara yang cukup aktif berkontribusi dalam kegiatan pembangunan berkelanjutan ini. Sesuai dengan pendapat Panuluh & Fitri (2015, p. 4) bahwa masing-masing negara dituntut untuk berkontribusi penuh terhadap pembangunan dalam mencapai SDGs. Pada tahun 2015, SDGs menghasilkan empat kesepakatan global mengenai pembangunan berkelanjutan. Salah satu hasil tersebut adalah *Sendai Framework* yang didalamnya membahas mengenai penanganan kebencanaan hingga tahun 2030. *Sendai Framework* dihasilkan saat dilaksanakannya Konferensi PBB Ketiga di Jepang. Melalui *Sendai Framework* lahirlah *Disaster Risk Reduction* (DRR) atau yang lebih dikenal dengan pengurangan risiko bencana. *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (UNDRR) menyampaikan bahwa manajemen pengurangan risiko bencana berfokus menangani semua aspek keadaan darurat dan bencana yang terdiri dari kesiapsiagaan bencana, respon dan langkah-langkah pemulihan awal setelah bencana.

Pengurangan risiko bencana khususnya pada aspek kesiapsiagaan bencana menjadi bagian yang cukup penting bagi Indonesia. Rosyidie (2013, p. 241) menjelaskan bahwa kondisi alam Indonesia sangat bervariasi dan dinamis. Hal tersebut ditandai dengan kondisi alam Indonesia yang sering mengalami perubahan baik itu disebabkan oleh faktor alam maupun perbuatan manusia. Dilihat dari letak geologis Indonesia, Fahriyani & Harmaningsih (2019, p. 57) menjelaskan bahwa Indonesia berada di titik bertemunya gugus utama pegunungan lipatan muda Sirkum Pasifik dengan Sirkum Mediterania sehingga Indonesia termasuk kedalam bagian *Ring of Fire* dimana potensi bencana alam dapat terjadi sangat tinggi. Utomo & Purba (2019, p. 846) menjelaskan lebih lanjut bahwa Indonesia menjadi bagian *Ring of Fire* karena terletak di gugusan gunung api dan tempat bertemunya

sejumlah lempengan bumi yang dapat menyebabkan tingginya potensi gempa bumi. Pada wilayah cekungan Samudera Pasifik terdapat letusan-letusan gunung api yang menyebabkan peristiwa gunung meletus. Selain itu, gempa bumi yang disebabkan karena Indonesia terletak diantara titik pertemuan lempengan bumi dapat memicu terjadinya tsunami.

Hal tersebut didukung oleh pendapat Pangaribuan (2019, p. 289) yang menyampaikan bahwa Indonesia menjadi negara rawan bencana sebab dipengaruhi oleh kondisi geografis. Berdasarkan letak geografis, Indonesia terletak diantara Benua Asia dan Benua Australia serta terletak diantara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Sakti (2020, p. 220) menjelaskan hal tersebut mengakibatkan Indonesia dipengaruhi oleh angin muson barat yang membawa banyak uap air dari Asia ke Australia sehingga menimbulkan musim hujan. Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (dalam Rosyidie, 2013, p. 242), Indonesia memiliki curah hujan yang lebih tinggi pada bulan Januari-Februari. Tingginya curah hujan tersebut mengakibatkan kenaikan debit air pada sungai atau saluran drainase. Kenaikan air tersebut dapat membanjiri lahan pemukiman, pusat kota dan lahan pertanian. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (dalam Rosyidie, 2013, p. 242) mencatat dari keseluruhan bencana yang terjadi di Indonesia terdapat 77% yang merupakan bencana hidrometeorologi yaitu banjir dan longsor. Pada bulan April-Oktober menurut Sakti (2020, p. 220) angin muson timur yang bertiup di Indonesia berasal dari Australia ke Asia serta membawa uap air yang sedikit sehingga menyebabkan Indonesia dilanda musim kemarau. Kemarau yang berkepanjangan menurut Khalwani & Syaufina (2015, p. 215) dapat menyebabkan kebakaran yang dapat terjadi pada kawasan hutan atau di luar kawasan hutan.

Perubahan kondisi alam tidak hanya disebabkan oleh faktor alam saja, namun perbuatan manusia juga dapat memengaruhi kondisi tersebut. Menurut Rosyidie (2013, p. 244) manusia seringkali membuang sampah sembarangan dan melakukan pembangunan yang dapat menurunkan kualitas tanah sehingga menyebabkan peristiwa banjir dan longsor. Menurut Rasyid (2014, p. 48) selain musim kemarau yang berkepanjangan, kebakaran dapat disebabkan oleh perbuatan manusia dalam menggunakan api. Merujuk pada perubahan kondisi alam Indonesia yang terjadi akibat faktor alam dan perbuatan manusia, tentunya aspek kesiapsiagaan bencana

di Indonesia perlu menjadi fokus utama agar warga negara siap dalam menghadapi bencana yang akan terjadi dikemudian hari.

Menurut Shaw (2014, p. 3) pengurangan risiko bencana adalah sebuah strategi yang mengarahkan masyarakat dan bangsa pada keselamatan. Beliau menambahkan bahwa pengurangan risiko bencana ini memiliki aspek yang salah satunya adalah kesiapsiagaan dalam menghadapi sebuah bencana. Pengurangan risiko bencana ini dapat disampaikan melalui pendidikan, Shaw (2014, p. 3) menyampaikan bahwa pendidikan dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kesadaran semua anggota masyarakat, termasuk siswa untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana di masa depan dan bertanggung jawab dalam mewujudkan tujuan masyarakat tersebut. Selain itu, menurut Ayub (2020, p. 66) kelompok yang paling berisiko terkena gempa bumi adalah siswa. Sehingga siswa membutuhkan sebuah kemampuan yang dapat membantunya dalam menghadapi sebuah bencana.

Idealnya kesiapsiagaan bencana ini dapat diintegrasikan sejak dini kepada para siswa. *United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR)* menyampaikan bahwa kesiapsiagaan melalui pembelajaran pengurangan risiko bencana ini dapat dimulai dari sekolah agar siswa dapat mempelajari cara menyelamatkan dirinya baik di sekolah, rumah dan pada saat perjalanan menuju sekolah. Hal tersebut didukung dengan data yang diperoleh peneliti melalui tes kemampuan kesiapsiagaan bencana kepada siswa kelas V di SDN GRMND Kota Bandung untuk mengetahui rata-rata hasil belajar mengenai kesiapsiagaan bencana menunjukkan hasil sebesar 58,25 atau berkategori **Kurang Baik**. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa kesiapsiagaan bencana siswa masih rendah. Ternyata masih banyak siswa yang tidak mengetahui mengenai kesiapsiagaan bencana tersebut, melalui penelitian Amri yang berjudul “*Disaster Risk Reduction in Indonesia: Challenges and Recommendations for Scaling Up*” pada tahun 2017 terdapat 94% siswa yang masih rendah kesiapsiagaan bencananya dan ingin mengetahui bagaimana cara agar tetap aman saat terjadinya bencana (Amri et al., 2017, p. 602). Hal tersebut didukung oleh pendapat Sari & Suciana (2019, p. 47) yang menjelaskan bahwa pengalaman siswa dalam mendapatkan materi tentang kesiapsiagaan bencana masih sangat kurang, siswa tidak mendapatkan informasi

baik di sekolah maupun di rumah. Materi kesiapsiagaan bencana ini masih belum banyak diberikan kepada siswa di Indonesia. Amri (2017, p. 603) berpendapat bahwa pemerintah Indonesia belum memiliki spesifikasi mengenai kesiapsiagaan bencana yang memfokuskan kepada siswa.

Bencana terus berdampingan dengan kehidupan manusia, dampak yang diberikannya pun cukup berbahaya dan mengancam keselamatan manusia. Jika siswa tidak mendapatkan pembelajaran kesiapsiagaan bencana, maka akan mengancam keselamatannya. Seperti yang kita ketahui bahwa korban dari bencana tidak memandang usia baik anak-anak, remaja ataupun orang tua. Didukung oleh pendapat Chairummi (dalam Sari & Suciana, 2019, p. 48) yang mengatakan bahwa perlu disiapkan kesiapsiagaan pada anak-anak usia sekolah terutama di tingkat dasar agar terbentuk budaya siap siaga bencana.

Merujuk pada kondisi tersebut, terlihat bahwa siswa memerlukan dan membutuhkan materi kesiapsiagaan bencana agar siap dalam menghadapi bencana yang akan terjadi dikemudian hari. Setiap siswa memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda, sehingga Kemendikbud-Ristek pada tahun 2022 meluncurkan sebuah pembelajaran paradigma baru yang dikemas dalam Kurikulum Merdeka. Dalam Kurikulum Merdeka pendidik dapat merencanakan perangkat pembelajaran dan asesmen secara leluasa sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan siswa yang mengacu pada Capaian Pembelajaran (Sufyadi et al., 2021, p. 9). Jenjang Sekolah Dasar pada Kurikulum Merdeka terdiri dari tiga fase, yaitu: Fase A (Kelas 1 dan 2), Fase B (Kelas 3 dan 4), Fase C (Kelas 5 dan 6) (Sufyadi et al., 2021, p. 17).

Materi kesiapsiagaan bencana sangat relevan dengan salah satu mata pelajaran pada Kurikulum Merdeka yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran IPA dan IPS disederhanakan menjadi satu mata pelajaran karena siswa Sekolah Dasar masih berpikir secara konkrit atau sederhana, holistik, komprehensif dan masih general atau tidak detail (*CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA*, 2022, p. 173). Dalam Surat Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022 dikatakan bahwa melalui IPAS siswa diajak

untuk memahami kaitan antara alam semesta dengan interaksi kehidupan manusia. Pengetahuan yang diperoleh oleh siswa tersebut dapat berguna untuk menjawab dan menemukan solusi dari permasalahan yang terjadi dalam rangka mencapai SDGs atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

Dalam mewujudkan Capaian Pembelajaran yang telah ditetapkan, diperlukan modul yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran tersebut. Pada Kurikulum Merdeka, Kemendikbud-Ristek (2021, p. 31) menyampaikan bahwa pendidik mendapatkan keleluasaan dalam menyusun sendiri modul yang sesuai dengan karakteristik siswa. Dalam Kurikulum Merdeka, tujuan dikembangkannya modul sebagai perangkat pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Mengingat Kurikulum Merdeka ini masih tergolong baru diluncurkan oleh Kemendikbud-Ristek, sehingga masih sangat jarang ditemukan modul yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana siswa Sekolah Dasar masih jarang dikembangkan. Hasil penelitian yang hampir serupa terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh (Yudistira et al., 2020) berjudul "*Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Kebencanaan Untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SMP Terhadap Bencana*". Penelitian tersebut relevan karena ditemukan kesamaan yaitu mengembangkan produk mengenai kesiapsiagaan bencana yang ditujukan untuk siswa SMP. Peneliti masih belum menemukan modul kesiapsiagaan bencana untuk siswa Sekolah Dasar. Sehingga, peneliti tertarik untuk mengembangkan modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada jenjang Sekolah Dasar.

Penelitian ini berusaha menawarkan salah satu solusi praktis yang dapat diterapkan di Sekolah Dasar yaitu pengembangan modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* 5E pada jenjang kelas V (Fase C). Modul IPAS ini diharapkan dapat berkontribusi menjadi sebuah solusi alternatif yang digunakan sebagai sumber belajar di Sekolah Dasar yang menerapkan Kurikulum Merdeka. Capaian Pembelajaran yang digunakan dalam modul ini terletak pada kelas V (Fase C) mengenai perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia serta pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya

terhadap kondisi sosial kemasyarakatan dan ekonomi. Pemilihan materi tersebut didasarkan karena masih minimnya pembelajaran mengenai kesiapsiagaan bencana, bahkan tidak terdapat langkah-langkah serta sikap dalam menghadapi bencana yang akan terjadi. Peneliti akan memadukan konsep kesiapsiagaan bencana dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada Kurikulum Merdeka mengenai perubahan kondisi alam di permukaan bumi dan dampaknya terhadap kehidupan manusia untuk menghasilkan modul yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran kontekstual.

Modul yang akan dikembangkan berbentuk cetak dengan mengacu pada standar ISO yaitu berukuran A5: 148 x 210 mm. Imran (2021, p. 345) berpendapat bahwa model *learning cycle* 5E melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa akan lebih mudah menghubungkan pengetahuan awal yang dimiliki dengan kegiatan proses pembentukan pengetahuan baru melalui tahapan *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration dan Evaluation*. Pemilihan model *learning cycle* 5E sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang bertujuan menciptakan pembelajaran lebih interaktif untuk siswa. Dengan disusunnya modul yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa ini diharapkan kesiapsiagaan bencana siswa di Sekolah Dasar dapat meningkat.

1. 2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka rumusan masalah penelitian umum ini adalah bagaimanakah modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar. Adapun rumusan masalah khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar?
2. Bagaimana hasil pengembangan desain modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar?
3. Bagaimana hasil validasi modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar?

4. Bagaimana peningkatan kemampuan kesiapsiagaan bencana siswa setelah mempelajari modul IPAS mengenai kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar?

1. 3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan umum penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar. Adapun tujuan penelitian secara khusus bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Desain modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar.
2. Hasil pengembangan desain modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar.
3. Hasil validasi modul IPAS untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar.
4. Peningkatan kemampuan kesiapsiagaan bencana siswa setelah mempelajari modul IPAS mengenai kesiapsiagaan bencana berbasis model *learning cycle* pada kelas V (Fase C) Sekolah Dasar.

1. 4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan berbagai manfaat yang terdiri dari:

1. Manfaat Teoritis

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa modul IPAS yang berisi pengetahuan, sikap dan langkah-langkah kesiapsiagaan bencana yang dapat membantu siswa memiliki kemampuan untuk memprediksi dan menyelamatkan diri dari bencana.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bekal mengenai kesiapsiagaan bencana yang terdiri dari: pengetahuan bencana, sikap dan langkah-langkah saat terjadinya bencana, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana.

- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kesiapsiagaan bencana pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar yang mengimplementasikan Kurikulum Merdeka.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai mengembangkan modul kesiapsiagaan bencana khususnya pada Kurikulum Merdeka serta berkontribusi dalam menyelesaikan *SDGs*.