

# **PANDUAN & BAHAN PEMBELAJARAN**

**Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan  
Terintegrasi dalam Kurikulum 2013**

Tim Penyusun:

Arifuddin M. Arif  
Iksam Djorimi  
Jamrin Abubakar

# **PANDUAN & BAHAN PEMBELAJARAN**

## **Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Terintegrasi dalam Kurikulum 2013**

Penulis: Arifuddin M. Arif, Ikram Djorimi, Jamrin Abu Bakar

Perwajahan Isi: Tim ENDECE

Perwajahan Sampul: Tim ENDECE

Diterbitkan atas kerja sama:

1. Penerbit Lembaga “Education Depelopment Center” (ENDECE)  
Jl. Tanderante Lr. Kenangan No. 09 B Palu Barat  
Sulawesi Tengah  
Telp. 0451-462285/0812 4290 194
2. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu  
Sulawesi Tengah

*Cetakan Pertama*, Juni 2019

*Cetakan Kedua*, November 2019

ISBN: 978-602-73357-6-9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh

isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit



## SAMBUTAN

### KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PALU

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa, dan atas Rahmat dan Ridho-Nya, sehingga Penyusunan Buku Panduan dan Bahan Pembelajaran Berwawasan Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Mata-Mata Pelajaran pada Kurikulum 2013, dapat diselesaikan bersama dengan Tim Penyusun. Pencapaian ini tentunya menjadi suatu kebanggaan tersendiri kami bersama Tim penyusun dengan waktu yang sangat terbatas dapat merampungkan buku ini sesuai dengan limit waktu yang ditentukan.

Buku ini, diharapkan menjadi acuan implementasi pembelajaran berwawasan mitigasi bencana terintegrasi mata-mata pelajaran pada satuan pendidikan dasar di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu yang rencananya akan dimulai pada tahun pelajaran 2019/2020.

Penyusunan buku ini, dan implementasi pembelajaran berwawasan mitigasi bencana alam pada satuan pendidikan dasar di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu, merupakan wujud responsif kami terhadap kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan R.I. yang akan memasukkan pendidikan kebencanaan ke dalam kurikulum secara terintegrasi dalam pembelajaran kurikuler dan dalam bentuk pembelajaran ekstrakurikuler.

Rumusan buku ini dan desain pembelajaran kebencanaan yang dikembangkan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu, berbasis pada kearifan lokal. Pengetahuan (kearifan) lokal tersebut merupakan ekstraksi dari berbagai pengalaman yang bersifat turun temurun dari leluhur *To Kaili* yang telah mengalami kejadian bencana. Oleh karena itu, tindakan untuk mengangkat kembali kearifan lokal sebagai sumber inovasi dalam bidang pendidikan dan pembelajaran pada satuan pendidikan formal di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu dipandang relevan dan urgen dilakukan secara utuh, sistematis, dan terarah bersama dengan seluruh komponen *stakeholders* pendidikan.

Kepada seluruh Tim Penyusun, kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, atas kerjasama, komitmen, dan upaya yang maksimal dilakukan untuk merampungkan proses penyusunan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat dalam

mewujudkan generasi cerdas, berakhlak, berbudaya dan tangguh bencana yang dilandasi iman dan takwa.

*Masintuvu Kita Maroso, Morambanga Kita Marisi, Songgo Poasi.*

Palu, Mei 2019

Kepala Dinas Dikbud. Kota Palu,

**H. Ansyar Sutiadi, S.Sos., M.Si.**

Pembina Utama Muda

NIP. 19721213 199203 1 004

# KATA PENGANTAR

## TIM PENYUSUN

*Alhamdulillah*, kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, dengan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penyusunan Buku Panduan dan Bahan Pembelajaran Berwawasan Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Mata-Mata Pelajaran pada Kurikulum 2013, dapat dirampungkan sesuai target dan harapan kita bersama, meskipun masih jauh dari kesempurnaan.

Kami menyadari, dengan selesainya buku ini tidak lepas dari bantuan, saran, bimbingan dari berbagai pihak. Terutama Bapak Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu (H. Ansyar Sutiadi, S.Sos., M.Si) yang telah mempercayakan kepada kami untuk menyusun buku ini. Kepada Bapak Kepala Bidang SD dan SMP, Kepala Seksi Kurikulum dan Kepala Seksi Peserta Didik SMP Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu yang tiada hentinya memberikan dukungan, arahan, dan kebersamai tim dalam proses perencanaan, penyusunan, pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) dan Seminar Penyusunan Buku Panduan dan Bahan Pembelajaran Berwawasan Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Lokal ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para kepala sekolah dan para guru mata pelajaran tingkat SMP yang bersedia hadir dan berpartisipasi aktif dalam memberikan kontribusi pemikiran di dalam proses FGD dan seminar tersebut. Dan kepada semua pimpinan dan staf Dikbud. Kota Palu yang tidak sempat kami sebutkan satu persatu, kepada semuanya kami ucapkan terima kasih.

Harapannya ke depan, buku ini terus mengalami penyempurnaan seiring dengan dinamika kebijakan dan penguatan edukasi kebencanaan di sekolah. Ke depan, penyempurnaan buku ini sedapat mungkin merupakan hasil *best practice* dari proses workshop dan implementasi pembelajaran secara faktual, dan berdasarkan hasil improvisasi yang dikembangkan langsung oleh para guru di dalam kelas secara inovatif. Dan, tentu saran dan kontribusi positif untuk penyempurnaan buku ini senantiasa kami harapkan

Semoga buku ini bermanfaat dan dapat membantu para guru dalam mengimplementasikan pembelajaran terintegrasi bencana alam berbasis kearifan lokal dalam rangka mewujudkan satuan pendidikan aman bencana di Kota Palu serta membangun peserta didik yang cerdas, berkepribadian, berbudaya dan tangguh bencana di landasi iman dan takwa.

*Palu Kana Mapande*  
*Masintuvu Kita Maroso, Morambanga Kita Marisi*  
*Songgo Poasi.*

Palu, Mei 2019

**Tim Penyusun**

# Daftar Isi

<b>Sambutan Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu .....</b>	<b>iii</b>
Kata Pengantar Tim Penyusun .....	v
Daftar Isi .....	vi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Landasan dan Pedoman.....	2
1.3. Kebijakan Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam di Sekolah.....	5
<b>BAB 2 PENGINTEGRASIAN WAWASAN MITIGASI BENCANA ALAM DALAM PEMBELAJARAN KURIKULUM 2013.....</b>	<b>7</b>
2.1. Paradigma Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam.....	7
2.2. Kompetensi Dasar dan Konten Pembelajaran Terintegrasi .....	12
2.3. Pengintegrasian Pembelajaran Berwawasan Mitigasi Bencana Alam ..	23
2.4. Prinsip, Pendekatan, dan Model Pembelajaran .....	25
<b>BAB 3 BENCANA ALAM, MITIGASIN, DAN KEARIFAN LOKAL.....</b>	<b>29</b>
3.1. Konsep Dasar Bencana Alam .....	29
3.2. Mitigasi Bencana Alam.....	30
3.3. Kearifan Lokal.....	32
3.4. Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Lokal .....	33
<b>BAB 4 PERSPEKTIF SEJARAH SULAWESI DAN TERBENTUKNYA LEMBAH PALU .....</b>	<b>35</b>
4.1. Sejarah Biogeografis dan Geologis Sulawesi .....	35
4.2. Sejarah Geologis Lembah Palu .....	38
4.3. <i>To Kaili</i> dan Peradaban di Lembah Palu.....	42
4.4. Demografi dan Perkembangan Budaya .....	45
4.5. Sejarah Singkat Wilayah Administratif.....	47
<b>BAB 5 POTENSI DAN PERISTIWA BENCANA ALAM DI LEMBAH PALU.....</b>	<b>49</b>
5.1. Konsep Dasar Bencana Alam .....	49
5.2. Jejak Peristiwa Bencana Alam di Lembah Palu .....	52
5.3. Bencana Alam dalam Ceritra Rakyat Lembah Palu.....	60

<b>BAB 6 KEARIFAN MITIGATIF BENCANA ALAM MASYARAKAT .....</b>	<b>63</b>
6.1. Lingkungan Alam: Konsep Pemikiran Masyarakat Lokal dan Mitigasi.....	63
6.2. Toponimi dan Hubungan Bencana Alam di Lembah Palu .....	65
6.3. Kearifan Mitigatif Teknologi Tradisional dan Tataruang Wilayah.....	67
6.4. Nasihat dan Ungkapan Bahasa Kaili Berbasis Nilai-Nilai Mitigatif .....	70
<b>Lampiran Contoh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....</b>	<b>71</b>
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>101</b>
<b>Tentang Penulis .....</b>	<b>103</b>





# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tanggal 14 Desember 2018 mencatat, selama tahun 2018, terjadi 2.426 kejadian bencana alam di Indonesia. Secara rinci, kejadian ini terdiri dari bencana gempa bumi 20 kali, gempa bumi-tsunami 1 kali, longsor 440 kali, likuifaksi 1 kali, banjir 627 kali, puting beliung 750 kali, pasang/abrasi 34 kali, letusan gunung berapi 55 kali, kekeringan 129 kali, kebakaran hutan dan lahan 370 kali. Korban jiwa dari bencana-bencana tersebut terdiri dari 4.231 orang, korban luka ringan, sedang, hingga berat 6.948 orang, dan pengungsi 9,9 juta orang. Adapun kerusakan rumah tercatat 374.023 unit, kerusakan fasilitas pendidikan 1.928 unit, fasilitas ibadah 1.120 unit, dan fasilitas kesehatan 110 unit. Data ini belum termasuk bencana tsunami di Selat Sunda pada 22 Desember 2018.

Banyaknya daerah rawan bencana di Indonesia dan pentingnya peningkatan upaya pengurangan risiko bencana merupakan landasan kuat bagi bangsa Indonesia untuk bersama-sama melakukan upaya tersebut secara terpadu, terarah, dan terencana. Di antara upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan pendidikan dan pembelajaran berwawasan mitigasi kebencanaan di sekolah yang terintegrasi dalam beberapa mata pelajaran yang relevan.

Oleh karena itu, Sukmandaru Prihatmoko (2018), mengatakan “pendidikan mitigasi bencana, khususnya di Sulawesi Tengah dinilai sudah seharusnya digalakkan di lokasi yang kerap terjadi bencana alam. Menurut Sukmandaru Prihatmoko, sudah saatnya mitigasi bencana masuk dalam kurikulum Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) untuk mengajarkan anak-anak sejak dini mengenai urgensi mitigasi bencana sesuai dengan karakteristik geologi di masing masing daerah.

Perlunya pendidikan mitigasi kebencanaan, karena pendidikan dipandang sebagai salah satu sektor penentu dan sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi setiap peserta didik di semua tingkatan, terutama di sekolah-sekolah yang berada di wilayah risiko bencana.

Proses edukasi bencana, menurut Mirza Desfandi (2014), dapat dilaksanakan dalam tiga cara, yaitu: *Pertama*, materi tentang mitigasi bencana akan berintegrasi dengan materi pelajaran yang relevan. *Kedua*, materi kebencanaan dimuat dalam muatan lokal dan Pendidikan Kecakapan Hidup (PKH). *Ketiga*, pendidikan mitigasi bencana alam dilaksanakan dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Dalam konteks pendidikan kebencanaan model integrasi, mata-mata pelajaran seperti; mata pelajaran IPA, IPS, Bahasa Indonesia, PKn, Agama, atau juga mata pelajaran yang lainnya dapat disisipkan materi berbasis mitigasi bencana alam. Pembelajaran mitigasi bencana alam terintegrasi ini pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik berkaitan tema mitigasi bencana alam.

Sebagai salah satu wilayah yang tergolong rawan bencana alam, seperti gempa, tsunami, likuefaksi, banjir, pendidikan dan pembelajaran berwawasan mitigasi bencana di sekolah-sekolah di Kota Palu sangat penting dikembangkan. Muatan materi pembelajaran berwawasan mitigasi bencana tersebut digali dan bersumber dari kearifan lokal dalam berbagai tradisi, baik dalam konteks tradisi seni budaya maupun dalam konteks pengetahuan dan teknologi tradisional. Pendidikan mitigasi kebencanaan tersebut dapat disisipkan secara integratif di setiap mata pelajaran dalam posisi materi pengayaan dalam konteks pembelajaran Kurikulum 2013 di satuan pendidikan dasar dan menengah di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah.

Pasca terjadinya bencana alam di beberapa wilayah nusantara, seperti gempa bumi, tsunami, dan likuefaksi 28 September 2018 di Sulawesi Tengah, NTB, Jawa Barat, dan wilayah lainnya, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) memastikan pendidikan kebencanaan yang diinstruksikan Presiden Joko Widodo (Jokowi), akan masuk dalam penguatan pendidikan karakter (PPK) tahun 2019. Meski bukan berupa mata pelajaran baru, *content* dari mitigasi dan pengenalan kesiapsiagaan bencana akan diintegrasikan dalam kegiatan belajar di sekolah bisa berupa kegiatan ekstrakurikuler dan muatan lokal.

Berdasarkan kebijakan tersebut, maka Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu merespon secara positif dan bermaksud untuk menyusun panduan praktis materi pembelajaran berwawasan mitigasi bencana alam berbasis kearifan lokal terintegrasi mata-mata pelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Hal ini dimaksudkan para guru dapat memahami secara konseptual dan implementatif desain pembelajaran yang terintegrasi pada mata-mata pelajaran yang diajarkan, di mana rencananya akan dimulai diterapkan pada tahun pelajaran 2019/2020.

## 1.2. Landasan dan Pedoman

Pengurangan risiko bencana saat ini telah menjadi isu sentral kebijakan pembangunan, selain juga menjadi perhatian berbagai bidang ilmu, kemanusiaan, dan lingkungan. Bencana merusak hasil-hasil pembangunan, memelaratkan rakyat dan negara. Tanpa usaha yang serius untuk mengatasi kerugian akibat bencana, bencana akan terus menjadi penghalang besar dalam pencapaian Sasaran Pembangunan Milenium (*Millenium Development Goals*). Untuk membantu pencapaian hasil yang diinginkan, HFA mengidentifikasi lima Prioritas Aksi yang spesifik, yaitu: (1) Membuat pengurangan risiko bencana sebagai prioritas; (2) Memperbaiki informasi risiko dan

peringatan dini; (3) Membangun budaya keamanan dan ketahanan; (4) Mengurangi risiko pada sektor-sektor utama; (5) Memperkuat kesiapan untuk bereaksi.

Rakornas Penanggulangan Bencana pada tanggal 2 Februari 2019 di Surabaya, Presiden R.I. Joko Widodo memberikan enam arahan terkait dengan pengurangan bencana, yaitu: (1) perencanaan pembangunan daerah harus berlandaskan aspek-aspek pengurangan resiko bencana; (2) pelibatan akademisi dan kebencanaan secara masif; (3) Gubernur secara otomatis menjadi komandan satgas darurat pada saat kejadian bencana, serta Pangdam dan Kaopolda menjadi wakil komandan satgas; (4) pembangunan sistem peringatan dini yang terpadu; (5) edukasi kebencanaan harus dimulai tahun 2019, terutama di daerah rawan bencana, kepada sekolah melalui guru dan kepada masyarakat melalui pemuka agama; dan (6) lakukan simulasi latihan penanganan bencana secara berkala dan berkesinambungan.

Dalam konteks pendidikan, tentu diperlukan usaha-usaha sistemik antara lain: (1) menggalakkan dimasukkannya pengetahuan tentang pengurangan risiko bencana sebagai bagian yang relevan dalam kurikulum pendidikan di semua tingkat dan menggunakan jalur formal dan informal lainnya untuk menjangkau anak-anak muda dengan menggalakkan integrasi pengurangan risiko bencana sebagai suatu elemen instrinsik dalam kurikulum pembelajaran; (2) menggalakkan pelaksanaan penjajagan risiko tingkat lokal dan program kesiapsiagaan terhadap bencana di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan; (3) menggalakkan pelaksanaan program dan aktivitas di sekolah-sekolah untuk pembelajaran tentang bagaimana meminimalisir efek bahaya; (4) mengembangkan program pelatihan dan pembelajaran tentang pengurangan risiko bencana dengan sasaran sektor-sektor tertentu, misalnya: para perancang pembangunan, penyelenggara tanggap darurat, pejabat pemerintah tingkat lokal, dan sebagainya; (5) menggalakkan inisiatif pelatihan berbasis masyarakat dengan mempertimbangkan peran tenaga sukarelawan untuk meningkatkan kapasitas lokal dan SDM sekolah dalam melakukan mitigasi dan menghadapi bencana; (6) memastikan kesetaraan akses kesempatan memperoleh pelatihan dan pendidikan bagi kelompok inklusi yang rentan; dan (7) menggalakkan pelatihan tentang sensitivitas gender dan budaya sebagai bagian tidak terpisahkan dari pendidikan dan pelatihan tentang pengurangan risiko bencana dalam sektor pendidikan.

Sekolah dipercaya memiliki pengaruh langsung terhadap generasi muda, yaitu dalam menanamkan nilai-nilai budaya dan menyampaikan pengetahuan tradisional dan konvensional kepada generasi muda. Untuk melindungi anak-anak dari ancaman bencana alam diperlukan dua prioritas berbeda namun tidak bisa dipisahkan aksinya yaitu pendidikan untuk mengurangi risiko bencana dan keselamatan dan keamanan sekolah.

Pendidikan di sekolah dasar dan menengah membantu anak-anak memainkan peranan penting dalam penyelamatan hidup dan perlindungan aset/milik masyarakat pada saat kejadian bencana. Menyelenggarakan pendidikan tentang risiko bencana ke dalam kurikulum sekolah sangat membantu dalam membangun kesadaran akan isu tersebut di lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan dan pembelajaran berbasis mitigasi bencana memiliki landasan yang kuat, baik dari aspek filosofis, sosiologis maupun yuridisnya.

### **1.2.1. Landasan Filosofis**

Bencana, baik bencana alam maupun bencana non alam merupakan suatu bentuk gangguan terhadap kehidupan dan penghidupan masyarakat, oleh karena itu, secara filosofis, pengurangan risiko bencana merupakan bagian dari pemenuhan tujuan bernegara Republik Indonesia, yaitu melindungi segenap rakyat dan bangsa, serta seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial.

Upaya melindungi segenap rakyat dan bangsa dikuatkan pula dengan hak setiap orang atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang dibawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dari ancaman ketakutan untuk untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi, hak hidup sejahtera lahir batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan (Pasal 28G ayat (1) dan Pasal 28 H ayat (1) UUD 1945.

### **1.2.2. Landasan Sosiologi**

Ada tiga pertimbangan sosiologis yang patut diketengahkan, yaitu: *Pertama*, secara geografis, demografis dan geologis, Indonesia merupakan negara rawan bencana, baik bencana alam dan bencana akibat ulah manusia, seperti kegagalan atau mala praktik teknologi. *Kedua*, adalah bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kondisi sosial masyarakat, telah menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan yang berakibat pada terjadinya bencana. *Ketiga*, adalah kondisi struktur manajemen bencana itu sendiri. Kematian, cedera, cacat, dan kerugian materi, serta masalah lingkungan dan sosial ekonomi dapat dikurangi apabila penyelenggaraan penanggulangan bencana telah dilakukan secara serius komprehensif yang mencakup pendekatan yang bersifat pencegahan, pengurangan risiko, tindakan kesiapsiagaan tindakan tanggap terhadap bencana, serta upaya dan tindakan pemulihan. Di samping itu, pendekatan yang mengedepankan pentingnya partisipasi dari semua tingkatan pemerintahan, baik pemerintah pusat dan daerah, mengambil peran yang aktif dalam menciptakan manajemen bencana yang efektif. Serta pentingnya partisipasi publik dan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam penanganan bencana.

### **1.2.3. Landasan Yuridis**

Pertimbangan yuridis adalah menyangkut masalah-masalah hukum serta peran hukum dalam penanganan bencana. Hal ini dikaitkan dengan peran hukum dalam pembangunan, baik sebagai pengatur perilaku, maupun instrumen untuk penyelesaian masalah. Hukum sangat diperlukan, karena hukum atau peraturan perundang-undangan dapat menjamin adanya kepastian dan keadilan dalam penanganan bencana. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana ditempatkan guna memberikan jawaban atau solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan dengan penanganan bencana, merupakan

landasan yuridis paling dekat untuk pelaksanaan usaha-usaha pengurangan risiko bencana di Indonesia.

Dasar hukum yang menjadi pedoman perancangan dan pengembangan serial bahan, modul, dan implementasi pembelajaran terintegrasi mitigasi bencana adalah:

1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak.
3. Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
4. Undang-undang No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025.
5. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
6. Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
7. Peraturan Presiden No. 32 Tahun 2008 tentang Pengesahan ASEAN (Persetujuan ASEAN mengenai Penanggulangan Bencana dan Penanganan Darurat).
8. Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
9. Peraturan Mendiknas No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan.
10. Peraturan Mendiknas No. 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan, yang disempurnakan dengan Peraturan Mendiknas No. 6 Tahun 2007.
11. Peraturan Mendiknas No. 50 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan oleh Pemerintah Provinsi.
12. Peraturan Mendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA.

### **1.3. Kebijakan Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam di Sekolah**

Padatnya kurikulum pendidikan nasional tidak boleh kita jadikan alasan untuk tidak melakukan kegiatan pengurangan risiko bencana di sekolah secara berkelanjutan. Pembelajaran tentang pengurangan risiko bencana (mitigasi) di sekolah-sekolah bisa dilaksanakan dengan mengintegrasikan materi pembelajaran pengurangan risiko bencana ke dalam; (1) mata pelajaran pokok/tema, (2) muatan lokal, dan (3) ekstrakurikuler dan pengembangan diri. Atau secara khusus mengembangkan dan menyelenggarakan kurikulum muatan lokal dan ekstrakurikuler/pengembangan diri yang didedikasikan khusus untuk pendidikan pengurangan risiko bencana.

Program pendidikan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) atau mitigasi bertujuan untuk meminimalisir risiko bencana dan meningkatkan kapasitas sekolah dalam melaksanakan pengurangan risiko bencana, kesiapsiagaan, mitigasi, dan peringatan dini. PRB oleh satuan

pendidikan dapat dilakukan dengan cara mengintegrasikan materi pendidikan pengurangan risiko bencana dalam kurikulum yang berlaku di sekolah, mata pelajaran, muatan lokal, kegiatan pengembangan diri dan ekstrakurikuler, dan bahan ajar.

Pelaksanaan pendidikan kebencanaan (edukasi kebencanaan) sebagai pilar ketiga Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu dilaksanakan mulai tahun pelajaran 2019/2020 secara bertahap dan berkelanjutan dalam bentuk strategi, yaitu; (1) pembelajaran kurikuler; (2) pembelajaran ekstrakurikuler; dan (3) literasi serta pembudayaan lingkungan sekolah yang berbudaya tangguh bencana sebagai pengejawantahan dari tiga pilar SPAB.

Adapun tujuan pelaksanaan pembelajaran berwawasan mitigasi bencana alam berbasis kearifan lokal terintegrasi di dalam Kurikulum 2013 di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu yaitu: (1) memberi informasi (pengetahuan) pada peserta didik tentang kebencanaan di lingkungan (wilayah) di mana ia hidup dan mengembangkan kehidupannya; (2) memberi pemahaman pada peserta didik tentang perlindungan secara sistematis berdasarkan karakteristik, kondisi geologis, geografis, sosio-kultural, dan potensi terjadinya, tanda-tanda serta penyebab bencana di lingkungan (wilayah) tempat tinggalnya; dan (3) membekali peserta didik melalui *practical training* bagaimana melindungi dirinya dan bagaimana mereka merespon bencana tersebut secara cepat dan tepat.

Melalui pemahaman yang komprehensif tentang kebencanaan dan kearifan lokal yang dimiliki daerahnya akan mendukung proses pengurangan risiko bencana. Sehingga dalam konteks mitigasi pengurangan risiko bencana, adanya kurikulum berbasis kearifan lokal akan dapat menjelaskan tentang hubungan manusia dengan alam dan budaya.

# BAB 2

## PENGINTEGRASIAN WAWASAN MITIGASI BENCANA ALAM DALAM PEMBELAJARAN KURIKULUM 2013

### 2.1. Paradigma Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam

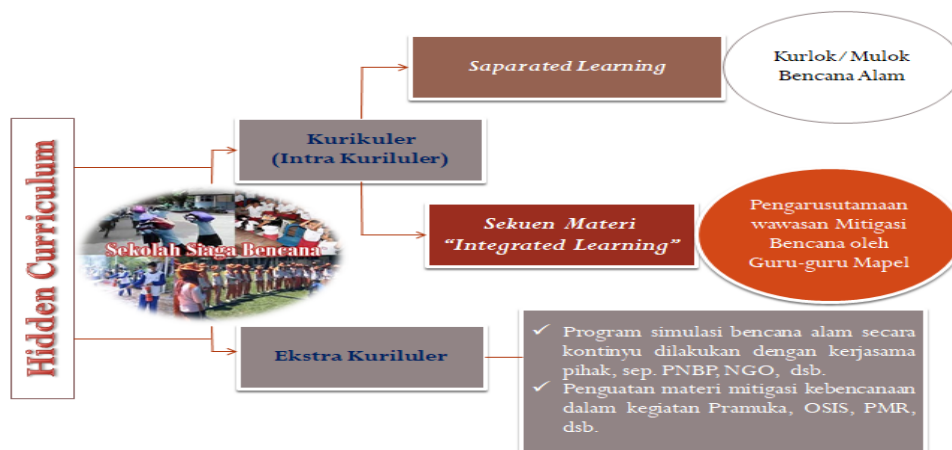
Sebagaimana diketahui, bahwa secara makro, ada dua pendekatan dalam praktik mitigasi bencana yaitu; *pendekatan struktural (Fisik)* seperti; pembangunan infrastruktur dan penataan tata ruang, dan pendekatan *Nonstruktural (Non fisik)*, seperti; sosialisasi, simulasi, edukasi (pembelajaran).

Dalam tataran implementasi pendidikan kebencanaan, dapat dilakukan melalui jalur pendidikan informal, formal, dan non formal, serta pendidikan literasi bencana. Sebagai negara di tempat rawan bencana alam, *ring of fire*, kita harus merespon dan bertanggungjawab menghadapi segala bencana. Edukasi kebencanaan harus berjalan lebih baik, massif, dan sistemik serta konsisten. Materi dan wawasan mitigasi bencana alam harus masuk ke dalam muatan sistem pendidikan.

Muhadjir Efendi selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) R.I. telah menyatakan bahwa “mitigasi bencana akan menjadi bagian dari kurikulum yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran baik intrakurikuler, ekstra kurikuler, maupun kokurikuler”. Bukan hanya pendidikan mitigasi bencana, Kemendikbud. juga menambahkan dasar-dasar keterampilan hidup atau *basic life skills* kepada peserta didik. Dengan masuknya edukasi dan mitigasi bencana dalam materi pendidikan di sekolah, maka Indonesia bisa lebih siap menghadapi bencana.

Untuk menghindari tingginya beban belajar peserta didik, maka konteks edukasi kebencanaan menurut Mendikbud. Muhadjir Effendy tidak menjadi sebagai mata pelajaran khusus, namun dibelajarkan dengan pendekatan integrasi materi mitigasi bencana dalam berbagai mata-mata pelajaran sekolah atau muatan lokal. Demikian pula, mengintegrasikan materi mitigasi bencana dalam berbagai kegiatan ekstrakurikuler, seperti; pramuka, palang merah remaja, dokter kecil, OSIS, dan sebagainya.

Pengembangan pendidikan dan pembelajaran mitigasi bencana dalam konteks pendidikan formal sebagaimana dijelaskan di atas dapat dilihat diagram berikut:



(Skema: Model Pengembangan Kurikulum Mitigasi Bencana Alam di Sekolah)

Tuntutan untuk pengarusutamaan pengurangan risiko bencana atau mitigasi ini, sesungguhnya digulirkan sejak tahun 2010 berdasarkan Surat Edaran Mendiknas Nomor 70a/MPN/SE/2010 tentang pengarusutamaan pengurangan risiko bencana atau mitigasi di sekolah. Dalam surat edaran ini menstresing tiga poin penting dalam implementasi strategi mitigasi bencana di sekolah antara lain; (1) pemberdayaan peran kelembagaan dan kapasitas komunitas sekolah; (2) integrasi pengurangan risiko bencana ke dalam kurikulum sekolah; dan (3) pembentukan kemitraan dan jaringan antara berbagai pihak guna mendukung implementasi inisiatif pengurangan risiko bencana.

Tiga poin penting di atas, bermuara pada upaya pengejawantahan dan perwujudan tiga pilar satuan pendidikan aman bencana, yaitu; (1) fasilitas sekolah aman bencana; (2) manajemen bencana sekolah; dan (3) pendidikan (dukasi) pencegahan dan pengurangan risiko bencana.

Dalam konteks pendidikan dan pembelajaran mitigasi atau pencegahan dan pengurangan risiko bencana di sekolah, dilakukan dengan tujuan; (1) memberi informasi (pengetahuan) pada peserta didik tentang kebencanaan di lingkungan (wilayah) di mana ia hidup dan mengembangkan kehidupannya; (2) memberi pemahaman pada peserta didik tentang perlindungan secara sistematis berdasarkan karakteristik, kondisi geologis, geografis, sosio-kultural, dan potensi terjadinya, tanda-tanda serta penyebab bencana di lingkungan (wilayah) tempat tinggalnya; dan (3) membekali peserta didik melalui *practical training* bagaimana melindungi dirinya dan bagaimana mereka merespon bencana tersebut secara cepat dan tepat.

Untuk mencapai tujuan tersebut, Shaw, dkk (2009) menerapkan model KIDA (*Knowledge, Interest, Desire, Action*). Dalam pendidikan kebencanaan, *knowledge* memberi kesadaran tentang bahaya dan resiko bencana. *Interaset*, menumbuhkan rasa ingin tahu tentang bahaya dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. *Desire*, menjadikan peserta didik aktif dalam kesiapsiagaan bencana, dan *action* adalah mengambil langkah-langkah yang dipersiapkan dalam menghadapi bencana.

Dengan demikian, pembelajaran kebencanaan akan membentuk peserta didik menjadi pribadi yang sadar bencana dan perilaku tangguh bencana sehingga anak mampu



membuat keputusan secara cepat dan ketika bencana terjadi berdasarkan lingkungan (wilayah) di mana ia hidup dan mengembangkan kehidupannya. Oleh karena itu, pengarusutamaan materi kebencanaan seyogyanya berbasis pada pokok bahasan/sub pokok bahasan yang relevan dalam proses pembelajaran secara terintegrasi yang digali dan bersumber dari pengetahuan lokal masyarakat dalam menjaga dan memahami alam dan budayanya secara harmonis.

Materi atau wawasan kebencanaan dan mitigasi bencana alam dalam Kurikulum 2013 dapat diintegrasikan, dengan melihat empat kompetensi inti dan kompetensi dasar. Langkah yang dapat dilakukan guru adalah pemetaan kompetensi dasar pada masing-masing tema/pokok/sub pokok bahasan dan menentukan indikator dengan melihat potensi bencana yang terjadi di wilayah peserta didik berada atau berdasarkan konteks kearifan lokal dalam mitigasi bencana.

Menurut Shaw (2009) “untuk pencegahan bencana, kita harus memahami mekanisme bencana dan wilayah. Kita bisa belajar tentang wilayah dari masyarakat dan mekanisme dari pembelajaran di sekolah. Pendidikan dan pembelajaran kebencanaan dan pencegahan serta pengurangan risiko bencana alam di sekolah dapat dilakukan dengan menggunakan kearifan lokal dari masyarakat setempat.

Mengintegrasikan kearifan lokal dalam mitigasi bencana pada Kurikulum 2013, dapat membentuk sikap spiritual yang tinggi tentang kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Sikap sosial pada peserta didik akan terbentuk dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam mitigasi bencana. Karena dengan kearifan lokal, peserta didik menjadi peduli akan pentingnya lingkungan, pentingnya perilaku disiplin, dan bagaimana berinteraksi dengan sesama ketika terjadi bencana.

Pembentukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dengan menggunakan kearifan lokal dalam pembelajaran juga merupakan salah satu bentuk pendekatan kontekstual. Jhonson (2014), pendekatan kontekstual adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong peserta didik melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks pribadi, sosial, dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan ini, mendesain sistem instruksional dengan pendekatan *scientific approach* sebagaimana dalam Kurikulum 2013 sangat relevan dikembangkan oleh guru.

Adapun gambaran model pengembangan desain instruksionalnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



(Skema: Model Pengembangan Kurikulum Mitigasi Bencana Alam di Sekolah)

Skema model pengembangan pembelajaran berwawasan mitigasi bencana alam berbasis pada kearifan lokal di atas menggambarkan bahwa agar sekolah atau guru dapat mengimplementasikan berwawasan mitigasi bencana alam berbasis pada kearifan lokal secara efektif, maka harus secara eksplisit tertera dalam kurikulum. Harus muncul memiliki Kompetensi Dasar (KD), Indikator, bahan, model/strategi/metode pembelajaran, dan sistem penilaian.

Peran guru adalah mengintegrasikan materi mitigasi bencana alam yang berbasis kearifan lokal dalam bentuk bahan ajar atau sumber belajar. Mengintegrasikannya ke dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang diawali dengan pemetaan kompetensi dasar dan indikator yang terdapat pada masing-masing tema, pokok/sub pokok bahasan pada mata pelajaran yang akan diajarkan.

Pastinya, bahwa rumusan kompetensi dasar/indikator pada setiap level sekolah dan mata pelajaran berbasis pada *profil outcomes* pendidikan dan pembelajaran mitigasi bencana alam, di antaranya yaitu:

1. Menyadari bahwa risiko bencana merupakan bagian tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari peserta didik.
2. Mampu mengelola tantangan dan permasalahan serta ancaman bencana.
3. Mampu memberdayakan keunggulan dan kearifan lokal dalam meningkatkan kesiapsiagaan di lingkungan setempat.
4. Tanggap, tangkas, tangguh, dan peduli, serta mampu menciptakan budaya aman dalam berbagai situasi sebagai cerminan pribadi yang berakhlak mulia.

Berikut ini adalah contoh rancangan kompetensi/indikator mitigasi bencana yang dapat diadaptasi dalam desain pembelajaran yang relevan dengan konteks tema, pokok/sub pokok bahasan mata pelajaran yang diajarkan.

No.	Jenis Mitigasi Bencana	Kompetensi Dasar/Indikator
1.	Jenis Mitigasi Gempa Bumi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemutunjukkan sebaran wilayah gempa</li> <li>2. Mengidentifikasi karakteristik bangunan tahan gempa</li> <li>3. Responsif saat terjadi gempa</li> <li>4. Terampil mencari jalan keluar dari ruang ke Terampil mencari tempat berlindung yang lebih aman dalam ruang las, ke halaman sekolah</li> <li>5. dst.</li> </ol>
2.	Jenis Mitigasi Tsunami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi tanda-tanda tsunami</li> <li>2. Menemutunjukkan sebaran wilayah potensi tsunami</li> <li>3. Responsif saat terjadi gempa, badai, yang bersumber di tepi pantai</li> <li>4. Terampil mencari lokasi aman dari wilayah landai di pantai ke lokasi relatif tinggi</li> <li>5. Terampil bersikap menjauh dari pantai bila tiba-tiba air surut menjauh ke lepas pantai</li> <li>6. dst.</li> </ol>
3.	Jenis Mitigasi Longsor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi sebaran wilayah longsor</li> <li>2. Menemutunjukkan peta bahaya tanah longsor</li> <li>3. Mengidentifikasi faktor penyebab longsor</li> <li>4. Mengidentifikasi gejala longsor</li> <li>5. Memiliki sikap responsif ketika terjadi tanah longsor dan dapat menunjukkan route evakuasi</li> <li>6. dst.</li> </ol>
4.	Jenis Mitigasi Likuifaksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi sebaran wilayah potensi likuifaksi</li> <li>2. Menemutunjukkan peta bahaya wilayah atau tanah potensi likuifaksi</li> <li>3. Mengidentifikasi ciri-ciri struktur tanah rentan likuifaksi</li> <li>4. Memiliki sikap responsif ketika terjadi gempa dan likuifaksi dan dapat menunjukkan route evakuasi</li> <li>5. dst.</li> </ol>
5.	Jenis Mitigasi Banjir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi faktor penyebab banjir</li> <li>2. Mengidentifikasi gejala banjir</li> <li>3. Mengidentifikasi sebaran wilayah potensi banjir</li> <li>4. Memiliki sikap responsif ketika dilanda banjir, seperti segera mengungsi, berlindung di tempat aman, dsb.</li> <li>5. dst.</li> </ol>
6.	Jenis mitigasi bencana lainnya...	dst...

Beberapa contoh kompetensi dasar/indikator di atas pada dasarnya masih dapat dikembangkan dan disesuaikan dengan konteks tema, pokok/sub pokok bahasan mata pelajaran yang diajarkan serta disesuaikan dengan konteks kearifan lokal.

## 2.2. Kompetensi dan Konten Pembelajaran Terintegrasi Mitigasi Bencana Alama dalam Kurikulum 2013

KELAS	KOMPETENSI DASAR	TEMA/TOPIK PEMBELAJARAN	MEDIA DAN SUMBER BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN
<b>Sekolah Dasar (SD)</b>				
I	<p>3.7 Menentukan kosakata yang berkaitan dengan peristiwa siang dan malam melalui teks pendek (gambar, tulisan, dan/atau syair lagu) dan/atau eksplorasi lingkungan. (Bahasa Indonesia/Tematik)</p> <p>4.7 Menyampaikan penjelasan dengan kosakata Bahasa Indonesia dan dibantu dengan bahasa daerah mengenai peristiwa siang dan malam dalam teks tulis dan gambar (Bahasa Indonesia/Tematik)</p> <p>3.3 Membandingkan dua bilangan sampai dua angka dengan menggunakan kumpulan benda-benda konkret (Matematika)</p> <p>4.3 Mengurutkan bilangan-bilangan sampai dua angka dari bilangan terkecil ke bilangan terbesar atau sebaliknya dengan menggunakan kumpulan benda-bendakonkret</p> <p>3.2 Mengidentifikasi aturan yang berlaku dalam kehidupan sehari-hari di rumah (PPKn)</p>	<p>Mengenal lingkungan sekitar dan berbagai peristiwa yang terjadi.</p> <p><b>Mitigasi bencana:</b> memperkenalkan beberapa kosa kata (Bahasa Indonesia dan Bahasa Daerah) tentang berbagai peristiwa, sikap dan tindakan yang harus dilakukan agar terhindar dari bahaya, misalnya tentang peristiwa banjir, kebakaran, gempa, longsor dan lain-lain.</p> <p>Membiasakan diri untuk menyadari bahwa dalam melakukan sesuatu harus sesuai dengan aturan atau prosedur yang benar</p>	<p>Foto/gambar, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar (Pegunungan, Pantai, Laut, Gunung, Lereng, Hutan, Lembah) dan sebagainya.</p>	<p>Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai konteks pembelajaran agar anak mengenali kondisi sekitarnya</p>

	4.2 Menceritakan kegiatan sesuai dengan aturan yang berlaku dalam kehidupan sehari-hari di rumah			
II	<p>3.4 Menentukan kosakata dan konsep tentang lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat di lingkungan sekitar serta cara menjaga kesehatan lingkungan dalam Bahasa Indonesia atau bahasa daerah melalui teks tulis, lisan, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan (Bahasa Indonesia/Tematik)</p> <p>4.4 Menyajikan penggunaan kosakata bahasa Indonesia yang tepat atau bahasa daerah hasil pengamatan tentang lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat di lingkungan sekitar serta cara menjaga kesehatan lingkungan dalam bentuk teks tulis, lisan, dan visual. (Bahasa Indonesia/Tematik)</p> <p>3.5 Mencermati puisi anak dalam bahasa Indonesia atau bahasa daerah melalui teks tulis dan lisan</p> <p>4.5 Membacakan teks puisi anak tentang alam dan lingkungan dalam bahasa Indonesia dengan lafal, intonasi, dan ekspresi yang tepat sebagai bentuk ungkapan diri</p>	<p>Mengenal ciri lingkungan sehat dan tidak sehat serta berbagai ancaman bahaya dan upaya menyelamatkan diri dari berbagai bahaya.</p> <p><b>Mitigasi Bencana:</b></p> <p>Membaca Puisi tentang lingkungan dan peristiwa yang terjadi serta bagaimana menyelamatkan diri dari berbagai bahaya yang mungkin terjadi</p>	Foto/gambar, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar (Pegunungan, Pantai, Laut, Gunung, Lereng, Hutan, Lembah) dan sebagainya.	Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai konteks pembelajaran agar anak mengenali kondisi sekitarnya
III	<p>3.3 Menggali informasi tentang perubahan cuaca dan pengaruhnya terhadap kehidupan manusia yang disajikan</p>	<p>Perubahan cuaca dan pengaruhnya terhadap kehidupan.</p> <p><b>Mitigasi Bencana:</b></p>	Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar (Pegunungan, Pantai, Laut, Gunung, Lereng, Hutan, Lembah) dan sebagainya	Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai konteks pembelajaran agar anak mengenali kondisi sekitarnya

	<p>dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan (Bahasa Indonesia/Tematik)</p> <p>4.3 Menyajikan hasil penggalan informasi tentang konsep perubahan cuaca dan pengaruhnya terhadap kehidupan manusia dalam bentuk tulis menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif (Bahasa Indonesia/Tematik)</p> <p>3.7 Mencermati informasi tentang konsep delapan arah mata angin dan pemanfaatannya dalam denah dalam teks lisan, tulis, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan (Bahasa Indonesia/tematik)</p> <p>4.7 Menjelaskan konsep delapan arah mata angin dan pemanfaatannya dalam denah dalam bentuk tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif (Bahasa Indonesia/Tematik)</p>	<p>Mengenali karakteristik lingkungan setempat melalui keadaan cuaca dan berbagai resiko bencana. Menjelaskan situasi kondisi setempat, membaca, membuat dan menggunakan peta sederhana tentang alur penyelamatan diri dengan bantuan mata angin atau simbol-simbol lain yang dapat dimengerti.</p>		
<p><b>IV</b></p>	<p>3.4 Membandingkan teks petunjuk penggunaan dua alat yang sama dan berbeda</p> <p>4.4 Menyajikan petunjuk penggunaan alat dalam bentuk teks tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif</p> <p>3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari</p>	<p>Mengenali Karakteristik Lingkungan Sekitar</p> <p><b>Mitigasi Bencana:</b></p> <p>Mengenali karakteristik wilayah tempat tinggal, membiasakan diri untuk membaca petunjuk/arah yang benar</p>	<p>Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar (Pegunungan, Pantai, Laut, Gunung, Lereng, Hutan, Lembah) dan sebagainya</p>	<p>Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai konteks pembelajaran agar anak mengenali kondisi sekitarnya</p>

	<p>tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi. (IPS)</p> <p>4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi.(IPS)</p>			
<b>V</b>	<p>3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi (Bahasa Indonesia)</p> <p>4.8 Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi (Bahasa Indonesia)</p> <p>3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup (IPA)</p> <p>4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber (IPA)</p> <p>3.1 Mengidentifikasi karakteristik geografis Indonesia sebagai negara kepulauan/maritim dan agraris serta pengaruhnya terhadap kehidupan ekonomi, sosial, budaya, komunikasi, serta transportasi. (IPS)</p> <p>4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik geografis Indonesia sebagai negara kepulauan/maritim dan agraris serta</p>	<p>Investigasi Karakteristik Geografis Setempat dan Hubungannya dengan Aktifitas dan Kehidupan Sehari-Hari.</p> <p><b>Mitigasi Bencana:</b></p> <p>Mengenali resiko bencana berdasarkan karakteristik daerah masing-masing-masing, misalnya tentang siklus air dan manfaatnya bagi kehidupan, bagaimana menyelamatkan lingkungan agar terhindar dari resiko bencana</p>	<p>Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar (Pegunungan, Pantai, Laut, Gunung, Lereng, Hutan, Lembah, siklus Air)</p>	<p>Pembelajaran kontekstual dan itegratif antara Bahasa Indoensia, IPA, IPS dan mata pelajaran lainnya yang relevan</p>

	<p>pengaruhnya terhadap kehidupan ekonomi, sosial, budaya, komunikasi, serta transportasi. (IPS)</p> <p>3.2 Menganalisis bentuk bentuk interaksi manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia (IPS)</p> <p>4.2 Menyajikan hasil analisis tentang interaksi manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia. (IPS)</p>			
<p><b>VI</b></p>	<p>3.2 Menggali isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah yang didengar dan dibaca (Bahasa Indonesia)</p> <p>4.2 Menyajikan hasil penggalian informasi dari teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah secara lisan, tulis, dan visual dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif (Bahasa Indonesia)</p> <p>3.4 Menggali informasi penting dari buku sejarah menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana (Bahasa Indonesia)</p> <p>4.4 Memaparkan informasi penting dari buku sejarah secara lisan, tulis, dan visual dengan menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan</p>	<p>Membahas berbagai persoalan terkait proses adaptasi manusia dengan lingkungan, pemanfaatan lahan dan berbagai resiko bencana. Berkomunikasi ilmiah secara baik dalam mengungkapkan berbagai fakta yang terjadi.</p> <p><b>Mitigasi Bencana:</b></p> <p>Memahami suatu peristiwa secara obyektif dan valid dengan menggunakan berbagai aspek: apa, di mana, kapan, bagaimana, siapa dan mengapa sehingga tidak mudah terpancing oleh isu-isu yang menyesatkan. Hal ini disukung oleh kemampuan menguasai informasi dan komunikasi yang baik agar terhindar dari berbagai bahaya/resiko bencana</p>	<p>Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar.</p> <p>Hasil pengamatan dan penelitian ilmiah, dan berbagai wacana ilmiah terkait dengan peristiwa, lingkungan, resiko serta upaya untuk mengantisipasi resiko yang terjadi</p>	<p>Pembelajaran Kontekstual, integratif/kolaborasi dan analisis permasalahan</p>



	<p>bagaimana serta memperhatikan penggunaan kosakata baku dan kalimat efektif. (Bahasa Indonesia)</p> <p>3.3 Menganalisis cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan (IPA)</p> <p>4.3 Menyajikan karya tentang cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungannya, sebagai hasil penelusuran berbagai sumber (IPA)</p> <p>3.1 Mengidentifikasi karakteristik geografis dan kehidupan sosial budaya, ekonomi, politik di wilayah ASEAN. (IPS)</p> <p>4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik geografis dan kehidupan sosial budaya, ekonomi, dan politik di wilayah ASEAN. (IPS)</p>			
<b>SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)</b>				
<b>VII</b>	<p>3.1 Memahami konsep ruang (lokasi, distribusi, potensi, iklim, bentuk muka bumi, geologis, flora, dan fauna) dan interaksi antarruang di Indonesia serta pengaruhnya terhadap kehidupan manusia dalam aspek ekonomi, sosial, budaya, dan pendidikan (IPS)</p> <p>4.1 Menjelaskan konsep ruang (lokasi, distribusi, potensi, iklim, bentuk muka bumi, geologis, flora dan fauna) dan interaksi antarruang di Indonesia serta</p>	<p>Karakteristik ruang (lokasi, distribusi, potensi, iklim, bentuk muka bumi, geologis, flora dan fauna) serta hubungannya dengan perilaku manusia.</p> <p>Menggunakan berbagai alat ukur suhu, jarak, berat, dan beban serta hubungannya dengan resiko bencana</p> <p><b>Mitigasi bencana:</b></p> <p>Mampu mengenali karakteristik wilayah tempat tinggal beserta resiko yang mungkin terjadi. Mampu</p>	<p>Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar.</p> <p>Hasil pengamatan dan penelitian ilmiah, dan berbagai wacana ilmiah terkait dengan peristiwa, lingkungan, resiko serta upaya untuk mengantisipasi resiko yang terjadi</p>	<p>Pembelajaran Kontekstual, integratif/kolaborasi dan analisis permasalahan</p>

	<p>pengaruhnya terhadap kehidupan manusia Indonesia dalam aspek ekonomi, sosial, budaya, dan pendidikan (IPS)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi interaksi sosial dalam ruang dan pengaruhnya terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya dalam nilai dan norma serta kelembagaan sosial budaya. (IPS)</p> <p>4.2 Menyajikan hasil identifikasi tentang interaksi sosial dalam ruang dan pengaruhnya terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya dalam nilai dan norma serta kelembagaan sosial budaya. (IPS)</p> <p>3.1 Menerapkan konsep pengukuran berbagai besaran dengan menggunakan satuan standar (baku)</p> <p>4.1 Menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku (IPA)</p> <p>3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut (IPA)</p> <p>4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya IPA)</p> <p>3.8 Menganalisis terjadinya</p>	<p>menggunakan berbagai keterampilan seperti membaca hasil pengukuran, mengembangkan berbagai alat sederhana untuk mendeteksi berbagai resiko yang akan terjadi di sekitar.</p> <p>Membuat tulisan atau gagasan tentang permasalahan lingkungan serta mitigasi bencana.</p> <p>Mampu menjelaskan hubungan antara lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko bencana di daerahnya.</p> <p>Membuat model-model penganggulanan resiko bencana, tanggap darurat serta pasca benca dalam bentuk teks, audio, visual, audio visual/video/film</p>		
--	--	--	--	--

	<p>pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem (IPA)</p> <p>4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan (IPA)</p> <p>3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem (IPA)</p> <p>4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan masalah perubahan iklim (IPA)</p> <p>3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya (IPS)</p> <p>4.10. Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya</p>			
VIII	<p>3.1 Menelaah perubahan keruangan dan interaksi antarruang di Indonesia dan negara-negara ASEAN yang diakibatkan oleh faktor alam dan manusia (teknologi, ekonomi, pemanfaatan lahan, politik) dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial,</p>	<p>Membaca dan membuat peta potensi dan resiko bencana serta menggambarkan berbagai bentuk perubahan keruangan serta hubungannya dengan keberlangsungan hidup bangsa di antara negara tetangga.</p> <p><b>Mitigasi Bencana:</b></p> <p>Mengembangkan berbagai ide/gagasan terkait pemanfaatan</p>	<p>Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar.</p> <p>Hasil pengamatan dan penelitian ilmiah, dan berbagai wacana ilmiah terkait dengan peristiwa, lingkungan, resiko serta upaya untuk mengantisipasi resiko yang terjadi</p>	<p>Pembelajaran Kontekstual, integratif/kolaborasi dan analisis permasalahan</p>

	<p>budaya, dan politik. (IPS)</p> <p>4.1 Menyajikan hasil telaah tentang perubahan keruangan dan interaksi antarruang di Indonesia dan negara- negara ASEAN yang diakibatkan oleh faktor alam dan manusia (teknologi, ekonomi, pemanfaatan lahan, politik) dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial, budaya, dan politik. (IPS)</p> <p>3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan</p> <p>4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi informasi teks iklan, slogan, atau poster (yang membuat bangga dan memotivasi) dari berbagai sumber yang dibaca dan didengar</p> <p>4.3 Menyimpulkan isi iklan, slogan, atau poster (membanggakan dan memotivasi) dari berbagai sumber</p> <p>3.3 Memahami prosedur menggambar poster dengan berbagai teknik</p> <p>4.3 Membuat poster dengan berbagai bahan dan teknik</p>	<p>lahan dan berbagai resiko serta upaya penanggulangan resiko bencana secara keseluruhan, termasuk bencana sosial akibat atau pengaruh keterbukaan informasi.</p> <p>Menghindarkan diri dari bahaya narkoba dan zat-zat pengawet dan pewarna buatan</p> <p>Interaksi sosial dalam ruang (wilayah) dalam hubungannya dengan kehidupan sosial dan budaya serta kepedulian terhadap lingkungan serta keselamatan hidup di lingkungan yang bersangkutan</p> <p><b>Mitigasi bencana:</b></p> <p>Menganalisis berbagai dampak interaksi sosial dalam satu wilayah beserta berbagai resiko bencana, termasuk bencana sosial dan hubungannya dengan keberlangsungan hidup</p>		
--	--	--	--	--

	<p>(Seni Budaya)</p> <p>3.2 Memahami norma-norma yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat untuk mewujudkan keadilan</p> <p>4.2 Mengampanyekan perilaku sesuai norma-norma yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat untuk mewujudkan keadilan (PPKn)</p> <p>3.2 Menganalisis pengaruh interaksi sosial dalam ruang yang berbeda terhadap kehidupan sosial dan budaya serta pengembangan kehidupan kebangsaan.</p> <p>4.2 Menyajikan hasil analisis tentang pengaruh interaksi sosial dalam ruang yang berbeda terhadap kehidupan sosial dan budaya serta pengembangan kehidupan kebangsaan. (IPS)</p>			
IX	<p>3.1 Menelaah perubahan keruangan dan interaksi antarruang negara-negara Asia dan benua lainnya yang diakibatkan faktor alam, manusia dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan manusia dalam ekonomi, sosial, pendidikan dan politi</p> <p>4.1 Menyajikan hasil</p>	<p>Interaksi Antarruang sebagai dampak dari faktor alam dan pengaruhnya kepada aktifitas manusia</p> <p><b>Mitigasi bencana:</b></p> <p>Menganalisis berbagai dampak interaksi sosial dalam satu wilayah beserta berbagai resiko bencana, termasuk bencana sosial dan hubungannya dengan</p>	<p>Foto/gambar, peta/denah, video, yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar.</p> <p>Hasil pengamatan dan penelitian ilmiah, dan berbagai wacana ilmiah terkait dengan peristiwa, lingkungan, resiko serta upaya untuk mengantisipasi resiko yang terjadi</p>	<p>Pembelajaran Kontektual, integratif/kolaborasi dan analisis permasalahan</p>

	<p>telaah tentang perubahan keruangan dan interaksi antarruang negara-negara Asia dan benua lainnya yang diakibatkan faktor alam, manusia dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan manusia dalam ekonomi, sosial, pendidikan dan politik (IPS)</p> <p>3.9 Menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlanjutan kehidupan</p> <p>4.9 Menyajikan hasil penyelidikan tentang sifat-sifat tanah dan pentingnya tanah bagi kehidupan</p> <p>3.10 Menganalisis proses dan produk teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan</p> <p>4.10 Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan</p>	<p>keberlangsungan hidup.</p> <p>Mengenali sifat-sifat fisika dan kimia tanah, mengembangkan berbagai model produk teknologi ramah lingkungan dan strategi mitigasi bencana</p>		
--	---	---	--	--

## 2.3. Pengintegrasian Pembelajaran Berwawasan Mitigasi Bencana Alam

Pengintegrasian materi mitigasi bencana alam terhadap mata pelajaran dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

### a. Identifikasi materi pembelajaran tentang mitigasi bencana alam

Konsep mengenai pembelajaran mitigasi bencana alam dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran pokok dalam kurikulum, diantaranya: IPA Terpadu, IPS Terpadu, Bahasa Indonesia, PKn, Agama, Seni Budaya, Muatan Lokal, dan PJOK.

### b. Analisis Kompetensi Dasar (KD) yang memungkinkan dapat diintegrasikan dengan materi mitigasi bencana alam

Kompetensi-kompetensi dasar yang terdapat pada Kurikulum 2013 (K.13) dapat diintegrasikan dengan materi terkait mitigasi bencana alam, terutama di daerah bencana. Model pengembangannya disusun sesuai dengan kondisi, kebutuhan, potensi, dan karakteristik satuan pendidikan dan peserta didik di daerah bencana yang diharapkan dapat digunakan sebagai acuan atau referensi bagi satuan pendidikan di daerah lain yang punya karakteristik yang sama.

### c. Memilih bahan pembelajaran yang relevan

Melalui bahan ajar yang disusun pada pembelajaran di setiap mata pelajaran dapat diintegrasikan sesuai dengan konteks materi/tema pembelajaran yang relevan *diinserting* dengan materi kebencanaan seperti; mengenai jenis-jenis bencana beserta penyebabnya, usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam menghindari terjadinya beberapa bencana, apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana, dampak yang ditimbulkan oleh bencana dan usaha-usaha yang dalam mengurangi dampak tersebut, apa yang dilakukan setelah bencana itu terjadi, dan lain- lain.

### d. Menyusun silabus yang terintegrasi materi mitigasi bencana

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar yang diintegrasikan dengan nilai-nilai pengurangan risiko bencana atau mitigasi bencana. Silabus merupakan penjabaran Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) ke dalam materi pokok/sub materi/tema pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

Silabus integrasi materi mitigasi bencana alam dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan masing- masing sekolah dan jenis ancaman bencana yang rentan di wilayahnya. Langkah-langkah penyusunan silabus yang mengintegrasikan materi mitigasi bencana alam diantaranya adalah sebagai berikut.

- ✓ Mengkaji dan menentukan materi pokok bahasan/sub pokok bahasan/tema/sub tema yang dapat diintegrasikan dengan materi mitigasi bencana alam.

- ✓ Mengkaji dan menentukan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan materi pokok bahasan/sub pokok bahasan/tema/sub tema yang dapat diintegrasikan dengan materi mitigasi bencana alam.
  - ✓ Merumuskan Indikator pencapaian pembelajaran dengan mengacu pada kompetensi dasar dan materi wawasan kebencanaan yang diintegrasikan.
  - ✓ Memilih dan menetapkan materi pembelajaran yang dapat diintegrasikan sesuai KD dan indikator pencapaian pembelajaran yang telah ditetapkan.
  - ✓ Mengembangkan kegiatan pembelajaran berintegrasi materi mitigasi bencana, seperti penyampaian informasi bahaya bencana tertentu, simulasi penyelamatan diri, pertolongan pertama, dan lainnya.
  - ✓ Menentukan jenis penilaian.
  - ✓ Menentukan alokasi waktu.
  - ✓ Menentukan sumber belajar yang berhubungan dengan materi mitigasi bencana yang relevan dengan pokok bahasan/sub pokok bahasan/tema/sub tema pembelajaran.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pembelajaran merupakan langkah awal dari suatu manajemen pembelajaran yang berisi kebijakan strategik tentang pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan. Dalam rencana pembelajaran selalu terdapat komponen yang saling berkaitan yaitu; tujuan, bahan ajar, metode/teknik, media, alat evaluasi, dan penjadwalan setiap langkah kegiatan. Komponen-komponen tersebut saling berkaitan dan diintegrasikan dengan nilai-nilai usaha pengurangan risiko bencana atau mitigasi bencana. RPP disusun untuk setiap Kompetensi Dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan pendidikan. RPP yang terintegrasi materi mitigasi bencana alam sesuai dengan Kompetensi Dasar yang relevan dengan materi ajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka konteks pengintegrasian pembelajaran di dalam Kurikulum 2013 dengan materi kebencanaan pada prinsipnya tidak menambah beban jam belajar peserta didik. Materi pembelajaran diperkaya dengan wawasan kebencanaan dan/atau pembelajaran berangkat dari konteks materi berbasis lokalitas dalam mencapai Kompetensi Dasar pembelajaran dalam kurikulum.

Strategi pelaksanaannya, guru mata pelajaran tidak mengubah Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), hanya dapat “mengganti” contoh yang ada di dalam Buku Siswa dengan muatan kebencanaan yang dijadikan tema atau materi di dalam RPP.

Contoh konteks pembelajaran muatan kebencanaan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia SMP Kelas VII:



Kompetensi Dasar (Lamp. Permen 24 Tahun 2016)	Materi Pokok	Konteks Mitigasi	Strategi Pelaksanaan
<p><b>3.1.</b> Mengidentifikasi informasi dalam teks deskripsi tentang objek (sekolah, tempat wisata, tempat bersejarah, dan atau suasana pentas seni daerah) yang didengar dan di baca.</p>	<p>Teks Deskripsi</p>	<p>Teks berhubungan dengan informasi bencana alam sep. (gempa, tsunami, likuefaksi, dll).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tidak mengubah KD</li> <li>✓ Tidak mengubah IPK</li> <li>✓ Hanya mengganti contoh yang ada di dalam Buku Siswa dengan MUATAN Kebencanaan yang dijadikan TEMA atau MATERI di dalam RPP.</li> </ul>

## 2.4. Prinsip, Pendekatan, dan Model Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran terintegrasi materi mitigasi bencana alam dilakukan melalui dua tahapan kegiatan mencakup tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Dalam rangka persiapan pengintegrasian pembelajaran terintegrasi mitigasi bencana dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, perlu memperhatikan beberapa prinsip yaitu:

- a. Berpusat pada kondisi daerah potensi bencana dan jenis bencana yang terjadi serta kebutuhan pengetahuan, pemahaman, dan penerapan penanggulangan bencana.
- b. Pembelajaran terintegrasi mitigasi bencana mengikuti prinsip beragam yaitu dikembangkan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan daerah potensi bencana serta integrasi dengan mata pelajaran IPA, IPS, PJKOK, PKn, Agama, Muatan Lokal dan pengembangan diri. Dimungkinkan pula untuk dikembangkan dalam materi pengembangan diri atau dapat bentuk kegiatan temporer, bahkan dalam bentuk lainnya.
- c. Tanggap terhadap perkembangan dengan memperhatikan perkembangan kondisi wilayah setempat, kemajuan iptek, dan pengembangan potensi daerah setempat.
- d. Relevan dengan kebutuhan masyarakat setempat agar dapat diterapkan dalam situasi yang membutuhkan.
- e. Pembelajaran bermuatan mitigasi bencana alam disusun untuk dipergunakan dan dikembangkan dengan berkesinambungan sehingga memuat pengetahuan dan pemahaman yang komprehensif dan melekat dalam kehidupan peserta didik.

Pengintegrasian materi mitigasi bencana alam dalam pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar dikembangkan dengan orientasi sebagai berikut:

### 1. Berorientasi pada perkembangan peserta didik

Dalam melakukan kegiatan, pendidik perlu memberikan kegiatan yang sesuai dengan tahapan perkembangan peserta didik. Peserta didik merupakan individu yang unik, maka perlu memperhatikan perbedaan secara individual. Dengan demikian, dalam kegiatan yang disiapkan perlu memperhatikan cara belajar peserta didik yang dimulai dari cara

sederhana ke rumit, konkrit ke abstrak, gerakan ke verbal, dan dari ke-aku-an ke rasa sosial.

2. Berorientasi pada kebutuhan peserta didik

Kegiatan pembelajaran pada peserta didik harus senantiasa berorientasi kepada kebutuhan peserta didik dan dimaksudkan untuk mengoptimalkan semua aspek perkembangan peserta didik. Dengan demikian, berbagai jenis kegiatan pembelajaran hendaknya dilakukan berdasarkan pada perkembangan dan kebutuhan masing-masing peserta didik.

3. Aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan

Proses pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan dapat dilakukan oleh peserta didik yang disiapkan oleh guru melalui kegiatan-kegiatan yang menarik, menyenangkan untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik, memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis, dan menemukan hal-hal baru. Pengelolaan pembelajaran hendaknya dilakukan secara demokratis, mengingat peserta didik merupakan subjek dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang disiapkan oleh guru hendaknya dilakukan dalam situasi yang menyenangkan dengan menggunakan multi strategi, multi metode, materi/ bahan, dan media yang menarik serta mudah diikuti oleh peserta didik.

4. Menggunakan berbagai media dan sumber belajar

Setiap kegiatan untuk menstimulasi perkembangan potensi peserta didik, perlu memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar, antara lain lingkungan alam sekitar atau bahan-bahan yang sengaja disiapkan oleh guru. Penggunaan berbagai media dan sumber belajar dimaksudkan agar peserta didik dapat bereksplorasi dengan benda-benda di lingkungan sekitarnya.

5. Mengembangkan kecakapan hidup

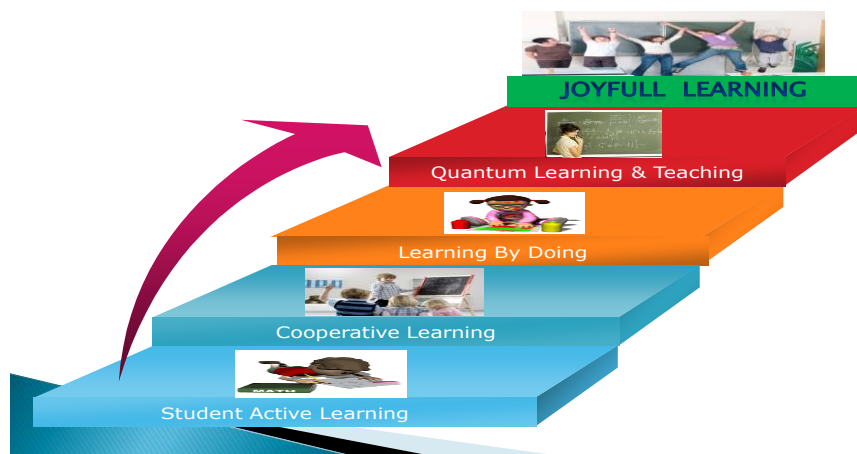
Proses pembelajaran harus diarahkan untuk mengembangkan kecakapan hidup melalui penyiapan lingkungan belajar yang menunjang berkembangnya kemampuan menolong diri sendiri, disiplin dan sosialisasi serta memperoleh keterampilan dasar yang berguna untuk kelangsungan hidupnya.

Adapun pendekatan pembelajaran berbasis pada pendekatan saintifik (*scientific approach*), yaitu berupaya mengarahkan peserta didik menemukan sendiri berbagai fakta sekaligus membangun konsep dan nilai-nilai baru yang diperlukan dalam kehidupannya dengan cara berpikir logis, sistematis, dan ilmiah. Peserta didik, diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan mata pelajaran melalui berbagai aktivitas sains.

Langkah-langkah pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 meliputi; menggali informasi melalui proses mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba (*experimenting*), menalar (*associating*), dan mengomunikasikan (*communication*).

Model pembelajaran utama yang dikembangkan dalam konteks pembelajaran Kurikulum 2013, adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project Based Learning*), dan model Pembelajaran Penyingkapan/Penemuan (*Discovery/Inquiry Learning*).

Secara praktis, *setting* pembelajaran yang berbasis pada prinsip, pendekatan, dan model pembelajaran tersebut di atas tetap berpegang pada upaya pengondisian lima prinsip aktivitas pembelajaran yaitu, *student active learning*, *cooperative learning*, *learning by doing*, *quantum learning and teaching*, dan *joy full learning*. Kelima prinsip pembelajaran PAIKEMI di atas dapat dilihat pada sketsa di bawah ini:





# BAB 3

## BENCANA ALAM, MITIGASI, DAN KEARIFAN LOKAL

### 3.1. Konsep Dasar Bencana Alam

Di dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 disebutkan bahwa bencana alam adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Definisi bencana alam di atas menyebutkan bahwa bencana disebabkan oleh faktor alam, non alam, dan manusia. Oleh karena itu, Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tersebut juga mendefinisikan mengenai bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial dengan pengertiannya masing-masing sebagai berikut:

- a. Bencana alam, adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
- b. Bencana nonalam, adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.
- c. Bencana sosial, adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror (PNPB, 2017).

*Bencana alam merupakan hal yang sangat “menakutkan” bagi umat manusia. Bahkan kebudayaan suatu bangsa pun dapat dipengaruhi oleh ketakutannya terhadap bencana ini. Hampir seluruh negara di muka bumi ini pernah mengalami bencana alam dalam skala kecil maupun skala besar yang menyebabkan dampak di berbagai bidang kehidupan.*

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terletak di antara Benua Asia dan Benua Australia serta Samudera Hindia dan Samudra Pasifik. Meskipun menyimpan keindahan alam yang sangat luar biasa, bangsa Indonesia memiliki kurang lebih 129 gunung api aktif (yang termasuk dalam *Ring of Fire*), dan berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik aktif dunia yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia, serta Pasifik. Kondisi tersebut membuat Indonesia sangat berpotensi mengalami bencana alam.

Pada umumnya bencana alam terjadi karena adanya perubahan pada kondisi alam baik secara perlahan maupun secara ekstrem. Selain itu, bencana alam dapat terjadi karena ada faktor campur tangan manusia yang tidak bertanggungjawab, misalnya penebangan pohon secara berlebihan yang menyebabkan tanah longsor.

Terdapat beberapa jenis bencana alam. Secara umum bencana alam dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis meliputi: (1) bencana alam geologis; (2) bencana alam meteorologis/klimatologis; dan (3) bencana alam ekstraterestrial.

**Bencana alam geologis**, merupakan bencana alam yang terjadi di permukaan bumi. Contoh bencana alam geologis yaitu gempa bumi, tanah longsor, liquifaksi, tsunami, gunung meletus, dan lain sebagainya. **Bencana alam meteorologis**, merupakan bencana alam yang terjadi karena perubahan iklim yang ekstrem. Contoh bencana alam meteorologis yaitu kekeringan, banjir, angin puting beliung, dan lain sebagainya. Sedangkan **Bencana alam ekstraterestrial**, merupakan bencana alam yang terjadi karena benda dari luar angkasa. Bencana alam ini tergolong bencana alam yang paling jarang terjadi. Contoh bencana alam ekstraterestrial yaitu badai matahari.

Provinsi Sulawesi Tengah, baik secara geografis maupun historis merupakan kawasan paling rawan bencana alam di Indonesia. Ada potensi beberapa jenis bencana alam, bencana non-alam, dan bencana sosial di Sulawesi Tengah. Potensi bencana tersebut diantaranya adalah gempa, tsunami, liquifaksi, gunung meletus, banjir, tanah longsor, kekeringan, dan kebakaran hutan (Abdullah: 2017).

Potensi bencana alam tersebut hampir merata di semua Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah, termasuk di Kota Palu. Sebagaimana diketahui bahwa secara geografis, Kota Palu berada pada “zona sesar” yang memanjang sekitar 500 kilometer mulai dari selat Makassar sampai pantai utara Teluk Bone. Di Kota Palu, sesar melintas dari teluk Palu masuk ke wilayah daratan, memotong jantung kota sampai ke Sungai Lariang di Lembah Pipikoro, sehingga dikenal dengan sebutan “sesar Palu-Koro”. Sesar Palu-Koro ini, dalam pandangan para ahli, tergolong kelas tektonik tinggi yang sangat potensial menimbulkan tsunami, liquifaksi, dan longsor.

Dengan “takdir geografis” inilah dalam *setting* sosio-historis, lembah Palu telah mengalami beberapa kali gempa dan tsunami serta liquifaksi sejak puluhan bahkan ratusan tahun yang lalu. Peristiwa bencana alam gempa bumi, tsunami, dan liquifaksi tanggal 28 September 2018 lalu merupakan rekam jejak terkini dan terdahsyat dari getaran sesar Palu-Koro yang menimbulkan ribuan korban jiwa dan hilangnya tempat tinggal dan pemukiman warga baik akibat terjangan tsunami maupun liquifaksi.

### 3.2. Mitigasi Bencana Alam

Peristiwa bencana alam umumnya menimbulkan dampak yang sangat besar, diantaranya adalah berdampak terhadap lingkungan, terhadap infrastruktur, terhadap kehidupan, dan terhadap perekonomian. Namun, dampak yang ditimbulkan dari bencana alam tersebut dapat dikurangi melalui mitigasi.

Mitigasi bencana alam merupakan upaya mengurangi dan mencegah risiko kehilangan harta benda dan korban jiwa akibat bencana alam. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana).

Tujuan mitigasi bencana adalah:

1. Mengurangi dampak yang ditimbulkan, khususnya bagi penduduk
2. Sebagai landasan (pedoman) untuk perencanaan pembangunan
3. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi serta mengurangi dampak/resiko bencana, sehingga masyarakat dapat hidup dan bekerja dengan aman.

Beberapa kegiatan mitigasi bencana di antaranya:

1. Pengenalan dan pemantauan risiko bencana;
2. Perencanaan partisipatif penanggulangan bencana;
3. Pengembangan budaya sadar bencana;
4. Penerapan upaya fisik, nonfisik, dan pengaturan penanggulangan bencana;
5. Identifikasi dan pengenalan terhadap sumber bahaya atau ancaman bencana;
6. Pemantauan terhadap pengelolaan sumber daya alam;
7. Pemantauan terhadap penggunaan teknologi tinggi;
8. Pengawasan terhadap pelaksanaan tata ruang dan pengelolaan lingkungan hidup.

Secara umum, praktik mitigasi dapat dikelompokkan ke dalam mitigasi struktural dan mitigasi non struktural (A.Rusilowati, dkk: 2011). Mitigasi struktural berhubungan dengan usaha-usaha pembangunan konstruksi fisik, sementara mitigasi non struktural antara lain meliputi perencanaan tata guna lahan, memberlakukan peraturan pembangunan, dan melalui pendidikan untuk menyiapkan masyarakat memahami dan membiasakan diri hidup bersama dengan bencana dengan penuh kesiapsiagaan, khususnya untuk lingkungan yang sudah terlanjur terbangun atau kawasan rawan bencana alam, sehingga masyarakat dapat merasakan keamanan dan kenyamanan dalam hidupnya.

Dalam konteks mitigasi kebencanaan yang bersifat non struktural, pendidikan memiliki posisi penting dan strategis pada kegiatan mitigasi bencana alam. Kegiatan pendidikan mempunyai dampak yang strategis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Pada jangka pendek diharapkan masyarakat memperoleh pengetahuan-pengetahuan praktis tentang bencana alam yang berguna untuk menghadapi bencana yang setiap waktu dapat terjadi. Pada jangka panjang diharapkan terbentuk sikap tanggap diri dan kesadaran terhadap lingkungan sekitarnya yang merupakan daerah rawan bencana, seperti di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah.

Keseluruhan praktik mitigasi bencana, khususnya bencana alam tersebut di atas dimaksudkan untuk mengurangi risiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana. Adapun jenis kegiatan mitigasi yang dapat dilakukan sebagaimana tercantum di dalam UU No. 24 tahun 2007 pasal 47 adalah: (a) pelaksanaan tata ruang; (b) pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan; dan (c) penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern.

### 3.3. Kearifan Lokal

Kearifan lokal (*local wisdom*) dalam dekade belakangan ini sangat banyak diperbincangkan. Perbincangan tentang kearifan lokal sering dikaitkan dengan masyarakat lokal dan dengan pengertian yang bervariasi. Dalam pengertian kebahasaan kearifan lokal, berarti kearifan setempat (*local wisdom*) yang dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan lokal yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai yang tertanam dan diikuti oleh warga masyarakatnya.

Pengertian di atas, relevan dengan definisi yang dikemukakan Sartini (2004), bahwa kearifan lokal merupakan gagasan-gagasan setempat (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Dalam konsep antropologi, kearifan lokal dikenal pula sebagai pengetahuan setempat (*indigenous or local knowledge*), atau kecerdasan setempat (*local genius*), yang menjadi dasar identitas kebudayaan (*cultural identity*) (

Rumusan definisi yang dikeluarkan oleh Departemen Sosial (sekarang Kementerian Sosial) kearifan lokal diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka (Departemen Sosial RI, 2006). Sistem pemenuhan kebutuhan mereka pasti meliputi seluruh unsur kehidupan, agama, ilmu pengetahuan, ekonomi, teknologi, organisasi sosial, bahasa dan komunikasi, serta kesenian.

Menurut Zulkarnain dan Febriamansyah (2008: 72), kearifan lokal berupa prinsip-prinsip dan cara-cara tertentu yang dianut, dipahami, dan diaplikasikan oleh masyarakat lokal dalam berinteraksi dan berinterelasi dengan lingkungannya dan ditransformasikan dalam bentuk sistem nilai dan norma adat. Kongprasertamorn (2007: 2) berpendapat bahwa kearifan lokal mengacu pada pengetahuan yang datang dari pengalaman suatu komunitas dan merupakan akumulasi dari pengetahuan lokal. Kearifan lokal itu terdapat dalam masyarakat, komunitas, dan individu.

Kearifan lokal merupakan pandangan dan pengetahuan tradisional yang menjadi acuan dalam berperilaku dan telah dipraktikkan secara turun-temurun untuk memenuhi kebutuhan dan tantangan dalam kehidupan suatu masyarakat. Kearifan lokal, adalah jawaban kreatif terhadap situasi geografis-sosio-politis, historis, dan situasional yang bersifat lokal yang mengandung sikap, pandangan, dan kemampuan suatu masyarakat di dalam mengelola lingkungan rohani dan jasmaninya. Semua itu, sebagai upaya untuk dapat memberikan kepada warga masyarakatnya suatu daya tahan dan daya tumbuh di wilayah di mana masyarakat itu berada.



Kearifan lokal yang sedemikian itu, umumnya berbentuk tradisi lisan, dan lebih banyak berkembang di daerah perdesaan. Pengetahuan lokal itu dikembangkan karena adanya



kebutuhan untuk menghayati, mempertahankan, dan melangsungkan hidup sesuai dengan situasi, kondisi, kemampuan dan nilai-nilai yang dihayati di masyarakatnya. Karena itu, pengetahuan lokal menjadi bagian dari cara hidup mereka yang arif, agar dapat memecahkan segala permasalahan hidup yang mereka hadapi, sehingga mereka dapat melangsungkan kehidupannya, bahkan, dapat berkembang secara berkelanjutan.

Kadangkalanya, pengetahuan lokal seperti ini biasa disebut sebagai suatu bentuk kearifan masyarakat yang dianggap tidak relevan dan tidak memiliki kekuatan untuk memenuhi tuntutan kebutuhan produktivitas dalam dunia modern. Dalam situasi semacam inilah pengetahuan lokal kerap ditinggalkan pendukungnya, hanya karena dinilai tidak rasional dan modern. Padahal, pengetahuan lokal yang dianggap tidak rasional dan bersifat tradisional serta kerap kali dianggap unik itu masih dapat dijumpai dan berkembang di dalam kehidupan masyarakat dan masih relevan untuk menjawab perubahan lingkungan dan problem alam saat ini.

Oleh karena itulah, tidak heran jika beberapa dekade terakhir ini banyak riset tentang kearifan lokal dan merekomendasikan perlunya merevitalisasi dan mereaktualisasikan kearifan atau pengetahuan lokal yang dikembangkan masyarakat itu secara dinamis dan bahkan dapat beradaptasi dengan sistem pengetahuan dan teknologi modern.

### **3.4. Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Lokal**

Mitigasi bencana berkaitan dengan siklus penanggulangan bencana berupa upaya penanganan sebelum terjadinya bencana. Upaya tersebut dilakukan untuk mencegah bencana atau mengurangi dampak bencana. Kajian tentang kearifan lokal dan mitigasi bencana pada masyarakat tradisional di Indonesia sejatinya terlihat dalam kaitannya dengan sumber daya alam dan sumber daya manusia.

Setiap masyarakat termasuk masyarakat tradisional, dalam konteks kearifan lokal seperti itu, pada dasarnya terdapat suatu proses untuk memahami fenomena alam dan lingkungan di mana ia hidup. Hal itu berkaitan dengan adanya keinginan agar dapat mempertahankan dan melangsungkan kehidupan, sehingga warga masyarakat secara spontan memikirkan cara-cara dalam mengolah sumber daya alam demi menjamin keberlangsungan dan ketersedianya sumber daya alam tanpa mengganggu keseimbangan alam.

Pada masyarakat tradisional (lokal), diantaranya memiliki pandangan bahwa manusia dan alam adalah satu kesatuan karena keduanya sama-sama ciptaan Yang Maha Kuasa. Alam dan manusia diyakini sama-sama memiliki "roh". Alam bisa menjadi ramah jika manusia memperlakukan secara arif dan sebaliknya akan bisa marah jika kita merusaknya. Dari konteks ini pula, tampak bahwa kearifan lokal merupakan perpaduan nilai-nilai religius-spiritualitas dan berbagai nilai yang ada. Meskipun nilai lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya dianggap sangat universal (Junaedi, dkk: 2015). Nilai-nilai transendental-universal kearifan lokal ini pun, sesungguhnya dapat dipadukan antara nilai atau dimensi empirisme dan rasionalisme sehingga dapat digunakan antara lain untuk mitigasi bencana alam (Raden Cecep Ekapermana, dkk: 2011).



(Gambar salah satu kearifan masyarakat Kaili dalam menjaga lingkungan, Foto: Moh. Iskan)

Penggalian terhadap kearifan lokal sangat diperlukan karena memberikan pemahaman dan panduan dalam lingkup tradisi lokal bagaimana menjalani kehidupan sehari-hari, termasuk pengetahuan ciri-ciri bencana dan larangan melakukan kegiatan yang merusak lingkungan atau keseimbangan ekosistem.

Komunitas masyarakat Kaili (*To Kaili*) yang mendiami Lembah Palu sejak dulu, tentu kaya dengan pengalaman dalam upaya mitigasi bencana alam. Meskipun tidak dijumpai jejak mitigasi bencana alam dalam bentuk dokumen, seperti manuskrip gempa, tsunami, dan likuifaksi seperti halnya di Aceh dan NTB, namun pandangan dan pengetahuan serta teknologi tradisional berbasis mitigasi kebencanaan sesungguhnya banyak dilakukan oleh leluhur masyarakat Kaili masa lampau. Hal ini terindikasi, di antaranya dengan adanya beberapa terminologi lokal yang dilekatkan secara inheren dengan beberapa tempat dan istilah yang patut diduga ada hubungan dengan peristiwa alam yang pernah terjadi, seperti; *Petobo*, *Jono Oge*, *Naombo*, dan sebagainya. Demikian pula, dapat dilihat bentuk struktur dan arsitektur bangunan rumah *To Kaili* tempo dulu yang sangat ramah alam dan mitigasi bencana.

Jika disimpulkan dari konsep dasar tentang mitigasi bencana dan kearifan lokal, maka mitigasi bencana berbasis kearifan lokal dapat dimaknai sebagai upaya dalam mengurangi dampak dari terjadinya bencana, dan sebagai upaya menumbuhkan kesadaran bencana bagi masyarakat dengan menggunakan sarana budaya (kearifan lokal) yang dapat dilakukan secara terus-menerus. Sehingga, dalam penyampaianya dapat diterima oleh seluruh lapisan masyarakat. Selain itu, pelaksanaan dari mitigasi bencana yang berbasis kearifan lokal ini akan memiliki keunikan tersendiri, tergantung di daerah mana kearifan lokal tersebut berada.

# BAB 4

## PERSPEKTIF SEJARAH SULAWESI DAN TERBENTUKNYA LEMBAH PALU

### 4.1. Sejarah Biogeografis dan Geologis Sulawesi

Sulawesi atau “*Celebes*” adalah sebuah pulau dalam wilayah Indonesia yang terletak di antara Pulau Kalimantan di sebelah barat dan Kepulauan Maluku di sebelah timur. Sulawesi merupakan pulau terbesar keempat di Indonesia setelah Papua, Kalimantan dan Sumatera dengan luas daratan 174.600 kilometer persegi.

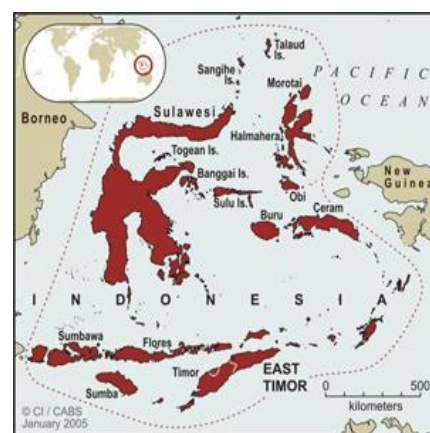


Bentuknya yang unik menyerupai bunga mawar laba-laba atau huruf K besar yang membujur dari utara ke selatan dan tiga semenanjung yang membujur ke timur laut, timur dan tenggara. Pulau ini dibatasi oleh Selat Makasar di bagian barat dan terpisah dari Kalimantan serta dipisahkan juga dari Kepulauan Maluku oleh Laut Maluku. Sulawesi berbatasan dengan Borneo di sebelah barat, Filipina di utara, Flores di selatan, Timor di timur Timor di tenggara dan Maluku di sebelah timur.

Sulawesi yang berbentuk huruf K itu, bagian paling barat dan lengan utara berasal dari Asia, sedangkan lengan tenggara berasal dari selatan. Keduanya berasal dari batuan yang berbeda dimana bagian yang dari selatan lebih tua dengan umur batuan seperti di Australia Barat sekitar 4,5 miliar tahun. Perairan yang mengelilingi Sulawesi juga sangat dalam, seribuan meter lebih dimana di utara Sulawesi ada zona penunjaman yang menimbulkan palung sangat dalam di kawasan tersebut.

Keunikan biologi di Sulawesi, terkait erat dengan keunikan dari sisi geologi dimana Sulawesi jutaan tahun silam berasal dari tiga pulau yang bersatu menjadi sebuah pulau. Karena gabungan dari tiga pulau, Sulawesi menjadi kawasan penuh sesar dan sangat rentan gempa.

Persebaran hewan di Indonesia berkaitan dengan sejarah geologis Kepulauan Indonesia. Menurut Alfred Russel Wallace, terdapat perbedaan sebaran binatang di Indonesia. Klasifikasi persebaran fauna di Indonesia dikenal dengan sebutan klasifikasi garis wallace. Menurut klasifikasi ini Indonesia memiliki dua sebaran hewan, yaitu: di bagian



Wallacea Hotspot

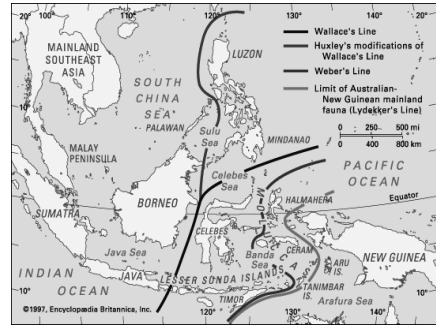
barat merupakan daerah dengan jenis hewan berasal dari Benua Asia; dan di bagian timur adalah daerah dengan jenis hewan dari Benua Australia. Dalam klasifikasi ini dibagi lagi oleh

Wallace menjadi tiga tipe fauna, yaitu: tipe Asiatis, Asiatis-Australis (Peralihan), dan Australis.

Garis Wallace adalah sebuah sempadan hipotetis hipotetis yang memisahkan wilayah geografi hewan Asia dan Australasia. Bagian barat dari garis ini berhubungan dengan spesies Asia; di timur kebanyakan berhubungan dengan spesies Australia. Garis ini dinamakan atas Alfred Russel Wallace yang menyadari perbedaan yang jelas pada saat dia berkunjung ke Hindia Timur pada abad ke-19. Garis ini melalui Kepulauan Melayu, antara Borneo dan Sulawesi; dan antara Bali (di barat) dan Lombok (di timur). Pada perkembangannya, garis ini lalu diperbaiki dan digeser ke Timur (daratan pulau Sulawesi) oleh Weber. Batas penyebaran flora dan fauna Asia lalu ditentukan secara berbeda-beda, berdasarkan tipe-tipe flora dan fauna. Garis ini lalu dinamakan "Wallace-Weber". Ahli hewan lainnya yaitu Lydekker, kemudian menentukan batas barat fauna Australia dengan menggunakan garis kontur kedalaman laut antara 180-200 meter di sekitar Paparan Sahul.



Dalam sejarah geologi yang panjang, Sulawesi terbentuk sebagai hasil tumbukan 2 (dua) jalur daratan yang mengapung. Pembentukan daratan yang baru membawa dampak: ekologi yang unik. Setiap lempeng menempatkan jejak yang masih dapat ditemui hingga kini.



Beberapa spesies yang hidup di danau Matano (sebuah danau di pulau Sulawesi), seperti kepiting *Parathelphusidae* memiliki kerabat dekat dengan yang ada di selat Torres Australia; ikan *Telmatherinid* masih berhubungan dengan daratan Papua; jenis dari lempeng Pasifik terdapat ikan *Glossogobius*; dan Asia menyumbangkan *ricefish*. Studi di wilayah ini menambah daftar keunikan hayati kawasan Wallacea, yang berasal dari sebuah garis maya yang membagi wilayah fauna bagian barat dan timur melalui laut dalam.

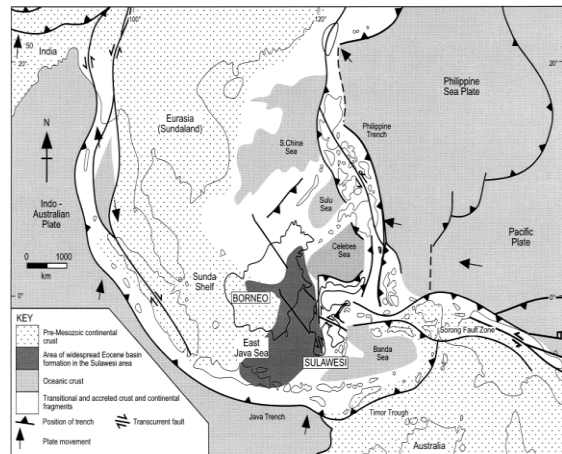
### Proses Tektonik yang Membentuk Pulau Sulawesi

Sulawesi terletak pada pertemuan 3 (tiga) Lempeng besar yaitu Eurasia, Pasifik, dan Indo-Australia serta sejumlah lempeng lebih kecil (Lempeng Filipina) yang menyebabkan kondisi tektoniknya sangat-sangat kompleks. Kumpulan batuan dari busur kepulauan, batuan banchuh, ofiolit, dan bongkah dari mikrokontinen terbawa bersama proses penunjaman, tubrukan, serta proses tektonik lainnya. Berikut skema terbentuknya Pulau Sulawesi:

## **EOSEN (65-40 juta tahun yang lalu)**

Proses pembentukan pulau Sulawesi yang unik telah melalui proses yang juga unik yaitu hasil akhir dari sebuah kejadian apungan benua yang diawali 65 juta tahun lalu. Saat itu ada 2 (dua) daratan yaitu cikal bakal kaki Sulawesi Tenggara dan Timur, dan cikal bakal kaki Sulawesi Selatan, Barat dan Utara. Kedua apungan daratan itu terbawa bergerak ke barat menuju Borneo (sekarang bernama Kalimantan).

Proses tumbukan akibat apungan lempeng benua itu menyebabkan kedua daratan itu mulai terkumpul menjadi satu daratan baru.



## **MIOSEN (40-20 juta tahun yang lalu)**

Zaman ini, pergerakan lempeng ke arah barat disertai dengan persesaran yang menyebabkan mulai terjadi perubahan ekstrim bentuk daratan. Bagian tengah ketiga daratan itu tertekuk akibat benturan atau pergeseran, sebuah proses yang lebih kuat dibandingkan apa yang terjadi di kedua ujung atas dan bawahnya (daratan utara dan selatan). Proses tektonik berlangsung kuat di daerah yang tertekuk itu sehingga menyebabkan pencampur-adukan jenis-jenis batuan yang berasal dari lingkungan pengendapan yang berbeda.

## **PLIOSEN (15-6 juta tahun yang lalu)**

Hingga zaman ini proses penumbukan kedua daratan itu terus berlangsung, bahkan apungan hasil tumbukan terus bergerak hingga mendekati ke daratan Kalimantan lalu berhenti di sana. Persesaran yang telah mulai sejak zaman Miosen masih terus berlangsung, bahkan berdampak apada pemisahan kelompok batuan dari kawasan di sekitar danau Poso dan kelompok batuan sekitar danau Matano. kedua kelompok batuan ini meski lokasinya berdampingan, namun memperlihatkan asosiasi batuan yang berbeda.

## **PLISTOSEN (4-2 juta tahun yang lalu)**

Pada zaman ini mulai berlangsung fenomena baru, yaitu proses pemekaran dasar samudra di laut antara Kalimantan dan Sulawesi (sekarang dikenal dengan selat Makasar). Pemekaran dasar samudra ini menyebabkan cikal bakal atau pulau Sulawesi purba. Dan pulau Sulawesi purba ini kembali bergerak ke timur menjauhi Kalimantan. kecepatan gerakan apungan di atas lempeng benua adalah peristiwa yang berlangsung perlahan namun konsisten dengan laju beberapa centimeter pertahun.

## 4.2. Sejarah Geologis Lembah Palu

Sebutan Lembah Palu mengikuti penamaan pada pusat permukiman penduduk yang luas dan padat di dalamnya terdapat wilayah Palu (cikal-bakal Kota Palu). Secara geografis meliputi seluruh kawasan yang berada dalam apitan pengunungan bagian barat terdapat pegunungan Ulayo atau Gawalise menjorok ke barat laut dengan elevansi lebih 2000 meter dpl di dekat Palu dan menurun menjadi 400 meter dpl di dekat Donggala.



Di sebelah pegunungan di timur menjorok jauh ke utara dengan variasi 1900-400 meter dpl. Lebarnya rata-rata 6 hingga 7 km pada bagian selatan dan pada

bagian utara semakin lebar hingga 12 km dengan ketinggian daratan bervariasi antara 0-700 meter dpl yang dikelilingi perbukitan dan pegunungan. Terdapat sungai besar dari hulu Danau Lindu yang dikenal bagian Pegunungan Molengraaf dan mendapat suplai air dari Sungai Miu dan Sungai Gumbasa yang menyatu membelah bagian Kota Palu sehingga disebut Sungai Palu. Selain itu terdapat pula beberapa sungai kecil baik di sebelah barat dan timur lembah yang bermuara ke teluk.

Secara geografis, teluk tersebut bersambungan dengan rangkaian Lembah Palu pada bagian utara yang disebut Teluk Palu yang diapit permukiman penduduk sepanjang daratan sebelah barat hingga Tanjung Karang dan sepanjang daratan sebelah timur hingga Desa Lero. Teluk Palu yang menjadi sumber perikanan potensial yang menghidupi ribuan nelayan.

Secara geologi Teluk Palu dikelompokkan dalam tiga jenis tanah, yaitu;

1. **Latosol**, yaitu memiliki lapisan *solum* tanah yang tebal (130-500 cm) warnanya merah, coklat dan kekuning-kuningan yang umumnya terdapat di Kecamatan Banawa bagian barat.

2. **Aluvial**, yaitu disebut tanah endapan atau *recent deposits* yang belum memiliki perkembangan profil yang baik. Warnanya kelabu dan kecoklat-coklatan dengan tekstur tanah liat berpasir yang kebanyakan di sepanjang sungai Kecamatan Palu Barat dan Kecamatan Palu Timur.

3. **Podsolik**, yaitu dengan ciri merah kuning *litosol*, *regasol* yang tersebar dalam jumlah yang sulit untuk dikelompokkan yang hampir terdapat di lima kecamatan sekeliling Teluk Palu (sumber: *Rencana Tapak Kawasan Teluk Palu*: CV. Bina Sult Engineering Consultant, 1993)

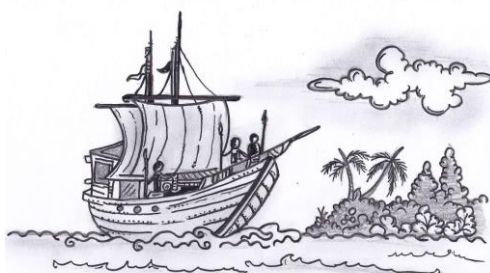
### Asal usul Lembah Palu Berdasarkan Mitologi

Berdasarkan mitologi, baik yang dituturkan orang-orang tua secara turun-temurun maupun beberapa buku yang ditulis budayawan di Tanah Kaili, menyebutkan, Lembah Palu

zaman dahulu merupakan perairan laut teluk dan sebelumnya merupakan danau. Masyhuddin Masyhuda dalam Catatan Kritis Palu Meniti Zaman (2000) mengidentifikasi batas-batas laut yang menjorok ke dalam memiliki batas ujung selatan hingga ke Desa Bangga, Valatana, Baluase, Rogo, Pulu dan Bomba dibagian barat. Sedangkan di bagian timur mencapai Loru, Pombeve, Vatunonju, Uvemabere, Lambara, Kalavuntu dan Pandere.

Demikian halnya pendapat Moh. Djaruddin Abdullah dalam bukunya Mengenal Tanah Kaili (1975) dan beberapa penulis buku lainnya, juga mengaitkan terjadinya Lembah Palu bermula dari laut (teluk) yang kemudian kering. Dalam mitologi Kaili, peristiwa mengeringnya laut Kaili dikaitkan kedatangan Sawerigading, tokoh sentral dalam epos sureq Lagaligo asal Luwu, Sulawesi Selatan. Dalam pelayarannya kembali dari negeri Cina, Sawerigading (Saverigadi dalam dialek Kaili) menyempatkan masuk ke teluk Kaili dan berlabuh di Pudjananti-Banava (Donggala), kemudian menuju ke pelabuhan Bangga dan Sigi sebagai pusat kerajaan Kaili yang dipimpin seorang ratu waktu itu. Cerita ini merupakan versi lisan dalam mitologi To Kaili (orang Kaili) di Lembah Palu.

Saat kapal berlabuh, seekor anjing milik Sawerigading bernama Labolong (si hitam) secara tidak sengaja berjalan mencari mangsa sampai di dataran lembah di arah selatan Sigi. Singkat cerita, di sanalah Labolong melakukan perkelahian dengan seekor belut raksasa penghuni sebuah telaga kecil di tengah lembah. Perkelahian terjadi, disebabkan ketika Labolong sedang berjalan dan tanpa sengaja kakinya terperosok ke dalam telaga yang ternyata tempat kubangan belut raksasa.



Merasa terusik atas kehadiran seekor anjing yang mengobok-obong tempatnya, belut raksasa penghuni telaga pun menarik kaki anjing hitam tersebut, sehingga terjadi pertarungan maha dahsyat dalam kubangan sampai-sampai menimbulkan gempa bumi. Labolong dan belut itu, akhirnya keluar dari dalam telaga, keduanya saling gigit dan tarik-menarik hingga hanyut ke laut bersama air bah yang tumpah (banjir bandang)

bercampur warna merah, karena kedua hewan raksasa itu berdarah.

Masyarakat di pesisir Sigi-Bora dan sekitarnya ketakutan mendengar gemuruh yang disertai banjir dan gempa. Bekas jalannya belut saat ditarik oleh anjing, itulah yang dianggap menjadi cikal-bakal terjadinya Sungai Palu yang berhulu di Danau Lindu. Gemuruh air sebagai susulan getaran bumi, mengakibatkan Teluk Kaili yang menjorok itu tertimbun longsor tanah, jadi lembah sampai sekarang. Dari peristiwa ini pula (matinya belut raksasa) menjadi cikal-bakal untuk sebutan bagi Danau Lindu hingga sekarang. Lindu



dalam bahasa Kaili atau bahasa Kulawi berarti belut, sejenis Sogili yang merupakan salah satu jenis ikan endemik danau-danau dataran tinggi di Sulawesi Tengah, khususnya di Danau Lindu.

Menurut legenda, kapal Sawerigading ketika itu terdampar di Sambo (sekarang Kecamatan Dolo Selatan) Kabupaten Sigi, sehingga di desa ini ada gunung yang kalau dipandang dari jauh menyerupai perahu, masyarakat setempat menyebutnya Bulu Sakaya (gunung perahu). Konon gunung itu merupakan kapal Sawerigading, sedangkan layarnya terdampar ke sebelah timur lembah yang kini disebut Bulu Masomba yang berarti gunung yang menyerupai layar.



Mitos tersebut, hingga kini masih sering dicitrakan oleh orang-orang tua di Lembah Palu, separuh menganggapnya sebagai cerita yang benar. Namun demikian, terlepas dari benar tidaknya legenda tersebut, sangat menarik dari aspek mitologi ditafsirkan dari sisi kemungkinan pernah ada peristiwa geologi yang sangat dramatis di Lembah Palu.

### Asal Usul Lembah Palu Berdasarkan Geologi

Kalau Lembah Palu memiliki legenda asal-usul yang cukup menarik berdasarkan mitologi, maka menarik pula dicermati dan dikontekskan secara geologi tentang Lembah Palu terbentuk sebagai proses dari teluk yang mengering. Diperkirakan dalam kurun/zaman Pliosen (10 megatahun) atau zaman Miosen (25 megatahun) yang lalu sebagai akibat suatu peristiwa geologi.

Masyhuddin Masyhuda yang mengutip pendapat Abendanon dan Fossa Sarasin, dua petualang dari Eropa yang pernah melakukan ekspedisi ke Sulawesi Tengah, lebih dahulu menyatakan daerah ini adalah jalur tektonis, jauh sebelum ahli geologi Indonesia melakukan penelitian yang kemudian memberi nama sesar Palu-Koro untuk aktivitas gempa bumi paling rawan di Palu yang jalurnya dari arah selatan (Pipikoro) melintas ke arah utara (Teluk Palu). Patahan ini juga memiliki jalur yang sejajar dan kedekatan dengan sesar Matano hingga Teluk Bone dan jalur laut Sulawesi di utara.



Awal abad 20, Fossa Sarasin, menyamakan teluk-teluk tersebut (Teluk Palu) dengan zone depresi yang juga terdapat di Jepang. Menurutnya, kalau di Sulawesi Tengah prosesnya belum selesai, gempa bumi masih sering terjadi dan tetap aktif. Penyelidikan tersebut, kemudian populer disebut sesar Fossa Sarasin dan belakangan lebih dikenal Palu-Koro sebagai identifikasi berdasarkan geografis. Abendanon sendiri dari hasil penyelidikannya dengan melihat fakta-fakta geologi yang ditemuinya tentang kondisi Teluk Palu, berpendapat, daerah ini pernah menjadi suatu danau gunung dengan dataran Palu di bagian



selatan. Suatu hal yang menyolok ialah delta yang potongan-potongan batu dan sisa-sisa dinding, bersusun dimana bagian atas delta tersebut telah terbentuk pada waktu danau gunung yang tua itu ada, kemudian susunan tanah terbentuk setelah gunung runtuh.

Bukti tersebut diperkuat dengan adanya persamaan batu-batu dasar yang ada di bagian timur teluk (Toaya dan Dalaka), Kecamatan Sindue dengan bagian barat teluk (Pangga, sebelah selatan Kabonga), Kecamatan Banawa. Bahkan Abendanon berkesimpulan ujung barat dan timur Teluk Palu tersebut pernah bersambungan pada bagian utara, diperkirakan hingga pada periode kuartar tersier (0,01 megatahun) atau dalam kurun Pliosen (10 megatahun).

Berkaitan dengan beberapa kali peristiwa geologi pada pulau-pulau di Indonesia, termasuk Sulawesi menarik disimak apa yang dipaparkan dalam buku Ekologi Sulawesi (1987). Dalam kurun Miosen ini lempeng Australia bergeser ke utara menyebabkan melengkungnya bagian timur lengkung Banda ke barat. Gerakan ke arah barat ini digabung dengan desakan-desakan ke darat sepanjang sistem patahan Sorong dari bagian barat Irian dengan arah timur-barat, menghasilkan bentuk khas Sulawesi seperti kita kenal sekarang. (Anthony J. Whitten, Muslimin Mustafa dan Gregory S. Henderson dalam Ekologi Sulawesi) terbitan Gadjah Mada University Press, 1987.

Disebutkan, pada kurun Pliosen terjadi peristiwa geologi yang memungkinkan juga Sulawesi ada hubungannya dengan Kalimantan melalui laut Doangdoang atau Selat Makassar yang menyempit. Kemudian zaman Miosen, Sula/Banggai berbenturan dengan Sulawesi timur semenanjung utara mulai berputar dan Sulawesi timur dan barat mulai menyatu.

Berdasarkan peristiwa-peristiwa geologi tersebut, Lembah Palu dahulu pernah menjadi danau, kemudian akibat perubahan-perubahan tektonis yang cukup drastis dalam bentuk gempa besar dan pergeseran-pergeseran, sehingga menjadi laut. Dalam proses tersebut terjadi lagi perubahan fisik baik secara evolusi maupun revolusi dengan gerakan aktivitas gempa yang berakhir mengeringnya laut teluk menjadi lembah. Kemungkinannya itu diduga pula dengan terdapatnya sisa-sisa jenis tumbuhan bakau di kaki lereng pegunungan, Desa Lompio arah tenggara Palu, bisa jadi hipotesis kalau di tempat itu pernah menjadi batas atau tepi laut.

Secara mitologi dan geologi, gempa bumi Bora atau gempa bumi Palolo 24 Januari 2005 silam, membuat panik warga di Lembah Palu. Kepanikan itu sebagai fobia yang mengira gempa akan disusul tsunami seperti yang terjadi di Aceh akhir tahun 2004 lalu tidaklah berlebihan. Ditambah mitos jebolnya danau Lindu ke lembah, sangat “menghantui” penduduk Palu, mengingat secara mitologi dan geologi, Lembah Palu ini ibarat laut yang kering.

Meskipun pemerintah bersama ahli geologi Tim Tanggap Darurat (TDD) Gempa Bumi dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi dan Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi telah menyampaikan argumentasi Danau Lindu tak mungkin jebol walau berada di ketinggian, karena berada dalam bentengan berlapis-lapis pegunungan, tapi hingga kini masih banyak yang was-was nyaris tak percaya. Danau tektonik itu, juga

memiliki jarak yang cukup jauh dari lembah, sehingga tidak ada kemungkinan terjadi peristiwa dramatis seperti dalam mitos yang telah diceritakan.

Secara geologi, aktivitas gempa bumi pada sesar Palu-Koro menjadi bukti daerah ini rawan gempa tektonik. Takdir Tuhan, tidak bisa disesalkan dan dihindari, kecuali menyambut dengan cara meminimalisir bahaya yang ditimbulkan dengan berbagai upaya berdasarkan rekomendasi kajian resiko bencana gempa.

### 4.3. *To Kaili* dan Peradaban di Lembah Palu

Lembah Palu sering diidentikkan dengan sebutan Tanah Kaili tempat permukiman utama *To Kaili* (Orang Kaili). Kaili salah satu suku bangsa terbesar di antara puluhan suku asli yang mendiami wilayah Provinsi Sulawesi Tengah (Sulteng). Ahli Antropologi H. A. Mattulada dalam bukunya; *Sejarah Kebudayaan "To Kaili"* (Orang Kaili) 1989, menyebutkan Orang Kaili mengidentifikasi diri sebagai *To Kaili* karena adanya persamaan dalam bahasa dan adat istiadat leluhur yang satu, dipandang menjadi sumber asal mereka.

Asal usul *To Kaili* di Lembah Palu ada beberapa versi. Menurut tradisi lisan *To Kaili* maupun dalam buku Mattulada, menyebutkan berasal dari pegunungan sebelah timur, sebuah tempat bernama *Buluwatumpalu*, di situ banyak terdapat bambu kecil tumbuh subur. Tempat ini berada di sekitar bukit Paneki (salah satu kawasan di Kecamatan Sigi Biromaru sekarang) dan sering disebut Raranggonau. Mereka yang bermukim di sinilah yang kemudian membuat perkampungan baru di sungai Palu (tak jauh dari muara).

Permukiman tersebut, dinamai Palu yang merupakan cikal-bakal sebutan Kota Palu. Untuk menamai tempat yang di diaminya (dalam hal ini urban yang menuju ke Palu) maka



masyarakat menanan Avo mPalu di tepi sungai Palu (tidak diketahui dimana letak yang pasti). *Avo mPalu* adalah salah satu jenis bambu yang bentuknya kecil (*Avo mPalu* = bambu kecil) yang tumbuh di Daerah Raranggonau dan seterusnya nama Palu ini digunakan. Dari barat lembah terjadi satu gelombang yang berasal dari bangsa lalu kemudian menempati satu wilayah yang kini dikenal dengan nama Dolo.

Versi cerita-cerita Orang Bugis yang tinggal turun-temurun di Tanah Kaili, menyebut Palu berasal dari kata "*PaluE*" (dikosongkan) yang berarti dikosongkan Teluk Kaili dari air laut yang dinamakan *Ri-PaLu-E*. Versi ini dikaitkan pula dengan legenda terjadinya Lembah Palu yang menurut cerita sebelum berbentuk daratan (lembah) seperti sekarang ini, dulunya merupakan perairan laut teluk (Teluk Kaili). Saat teluk ini kosong atau kering menjadi daratan, konon sejak itulah disebut *PaluE*.

Tentang legenda Laut Kaili hingga kini sebagian *To Kaili* terutama di kampung-kampung sekitar Kota Palu masih mempercayai kalau Lembah Palu dulunya merupakan laut. Termasuk kaitannya dengan legenda kehadiran pelaut Sawerigading dari Tanah Bugis yang

pernah berlayar ke Bora dan Bangga, dua desa di Kabupaten Sigi yang jaraknya dari pantai sekitar 40 km, juga masih menjadi cerita yang dipercaya turun-temurun.

Ada pula yang menafsirkan Palu berasal dari kata *Palo* yang dalam bahasa Kaili berarti "Pantat". Pantat yang dimaksud adalah pantat sungai atau muara sungai Palu yang mengarah ke laut. Selain itu ada juga versi menyebut kata Kaili bermula dari istilah *Noili* yang secara harfiah mengalir, dimaknakan air sungai yang mengalir. Sebab secara topografi kawasan Tanah Kaili (khususnya Lembah Palu) banyak sungai mengalir yang merupakan sumber permukiman penduduk yang agraris.

Sedangkan versi lain yang ditulis M. Djaruddin Abdullah dalam bukunya; *Mengenal Tanah Kaili* terbitan Badan Pariwisata Daerah Sulawesi Tengah (1975), menyebutkan Palu diambil dari nama sebuah usaha yang menonjol waktu itu (tempo dulu), yaitu *Po Palu Ase*. Artinya tempat memalu besi untuk membuat alat-alat dari besi, terutama senjata tajam. Tempat usaha (pandai besi) itu terletak di pinggir sungai, sehingga gampang dijangkau dengan alat transportasi dari hulu sungai maupun dari laut ke tempat itu (*Po Palu Ase*). Sebutan *Po Palu Ase* itulah kemudian dijadikan nama permukiman bernama Palu.

## **Jejak Peradaban Tua**

Lembah Palu telah menjadi tempat permukiman sejak ratusan tahun bahkan ribuan tahun silam ditandai adanya jejak-jejak peradaban tua. Yaitu jejak Artefak berupa benda-benda hasil garapan manusia baik secara utuh maupun sebagian yang bersentuhan dengan alam, berupa tradisi megalit berupa lumping baru di lereng-lereng yang mengelilingi Lembah Palu.

Adanya tradisi pembuatan gerabah, tungku berbahan batu atau tanah, pembuatan guma (parang) dan berbagai peralatan hidup. Selain itu adanya peninggalan atau olahan fitur bangunan sebagai artefak yang menetap berupa rumah tinggal dan bangunan pertemuan berbagai jenis berbahan batu atau tanah dan bahan kayu sesuai lingkungan alam.

Temuan paling tua tentang migrasi di kawasan lembah Palu, dimulai dengan penemuan sentra pembuatan gerabah di wilayah Duyu. Jejak pemukiman tua di kawasan Duyu, terletak sekitar satu kilometer di bawah Stadion Gawalise. Pemukiman tua itu dulunya dihuni oleh penduduk yang bermigrasi dari punggung Gunung Ulayo (Loeao). Mereka bermigrasi untuk mencari lokasi hunian yang lebih landai. Penduduk Kaili di masa lalu, kata Iksam, cenderung tidak bermukim di kawasan yang curam atau terjal di Duyu. Mereka cenderung memilih lahan yang lebih landai dan rata, meskipun letaknya di punggung bukit atau pegunungan.



(Gambar pemakaman kampung tua Vonggi, cikal bakal sejarah peradaban di lembah Palu. Sumber: Jefrianto)

Menurut Iksam (Arkeolog Sulteng: 2019), perkampungan tua tersebut menjadi sentra pembuatan gerabah. Ini menjadi ciri peradaban atau tradisi Megalitik muda, yang mulai berkembang pada sekitar abad 9 Masehi. Kawasan perkampungan tua tersebut, kata dia, dipilih sebagai lokasi tujuan migrasi dari pegunungan, karena dinilai relatif lebih aman dari lokasi lainnya di Duyu. Sebab lokasi tersebut terletak di antara dua aliran sungai dan terletak di antara dua segmen sesar. Sesar tersebut melewati kawasan Pengawu di sebelah timur dan di punggung perbukitan sebelah barat Duyu.

Migrasi ke lembah Palu di awal abad ke-20 terdapat di buku *Ethnographical Studies in Celebes vol 2: Migrations of the Toradja in Central Celebes*. Buku itu ditulis oleh etnografer asal Swedia, Walter Kaurdern. Ia menulis berdasarkan catatan pejabat Kontrolir Palu antara tahun 1907-1909, Hissink, dalam "*Nota van toelichting betreffende de zelfbesturende landschappen Paloe, Dolo, Sigi en Beromaroe yang terbit tahun 1912*". Saat itu, ada empat suku yang tinggal di Lembah Palu, yakni *To Palu*, *To Biromaru*, *To Sigi*, dan *To Dolo*. *To Palu* menghuni bagian utara lembah di sisi Sungai Palu. *To Biromaru* dan *To Sigi* tinggal di sebelah selatan wilayah *To Palu* di tepi kanan Sungai Palu dengan pengecualian area kecil di utara Sungai Wuno. Kemudian *To Dolo* tinggal di selatan Palu di tepi kiri sungai Palu (Jefrianto: Kabar Sulteng Bangkit; 2019).

Hissink juga mencatat keterangan penduduk asli yang tinggal di lereng gunung timur lembah Palu. Bahwa di pegunungan, bersebelahan dengan lembah, orang-orang secara alami meninggalkan tempat tinggalnya serta yang lainnya dievakuasi. Populasi yang tertinggal, kini sangat sedikit, dan umumnya disebut oleh *To ri Lare* (orang yang mendiami kawasan punggung gunung) oleh penduduk lembah. Di samping *To ri Lare* ini yang hidup di lereng gunung di tepi timur Sungai Palu, ada penduduk asli lainnya yang tidak memiliki hubungan dekat dengan empat entitas yang tinggal di lembah. Seperti penduduk Petimbe di Palolo yang merupakan keturunan *To Balinggi* dari Tana Boa di Teluk Tomini. Atau mungkin *To Pebato*, suku yang tinggal di Sungai Puna bagian bawah

Sejak ratusan tahun silam masyarakat penghuni Lembah Palu juga sudah memiliki interaksi sosial budaya dalam bentuk hubungan dagang dengan bangsa-bangsa asing. Hal ini ditandai adanya temuan berbagai benda-benda arkeologis hasil ekskavasi para arkeolog

yang dilakukan Tim Prasurvei Kebudayaan Sulawesi Tengah awal tahun 1970-an berupa berbagai keramik buatan bangsa Cina buatan abad ke 12 hingga abad 19.

Selain peradaban dalam bentuk bangunan fisik sesuai alam dan lingkungan juga di Lembah Palu telah meninggalkan jejak budaya tak benda. Di antaranya tari-tarian dan nyanyian berkaitan dengan ritual seperti tradisi *balia*, *rego*, *rano*, *vaino*, *vunja* dan seni tradisi lain yang berkaitan dengan daur hidup sejak kelahiran hingga kematian. Keberagaman tradisi masyarakat yang mendiami Tanah Kaili terwariskan secara turun temurun merupakan kekayaan budaya yang sangat potensial dapat dieksploirasi menjadi seni kontemporer dengan konteks kekinian.

#### 4.4. Demografi dan Perkembangan Budaya

Sebagaimana suku-suku lainnya di wilayah persada Nusantara, Suku Kaili juga mempunyai adat istiadat sebagai bagian kekayaan budaya di dalam kehidupan sosial, memiliki hukum adat sebagai aturan dan norma yang harus dipatuhi, serta mempunyai aturan sanksi dalam hukum adat.

Penyelenggaraan upacara adat biasanya dilaksanakan pada saat pesta perkawinan (*no-Rano*, *no-Raego*, kesenian berpantun muda-mudi), upacara kematian (*no-Vaino*,menuturkan kebaikan orang yg meninggal), pada upacara panen (*no-Vunja*, penyerahan sesaji kepada Dewa Kesuburan), dan upacara penyembuhan penyakit (*no-Balia*, memasukkan ruh untuk mengobati orang yg sakit); pada masa sebelum masuknya agama Islam dan Kristen, upacara-upacara adat seperti ini masih dilakuan dengan mantera-mantera yang mengandung animisme.

Setelah masuknya agama Islam dan Kristen, pesta perkawinan dan kematian sudah disesuaikan antara upacara adat setempat dengan upacara menurut agama penganutnya. Demikian juga upacara yang mengikuti ajaran Islam seperti: Khitan (*Posuna*), Khatam (*Popatama*) dan gunting rambut bayi usia 40 hari (*Niore ritoya*), penyelenggaraannya berdasarkan ajaran agama Islam.

Kebudayaan kota Palu berkembang dari masa prasejarah yang dibuktikan dengan adanya situs pemukiman megalitik,dan benda cagar budaya seperti lumpang batu. Pada sekitar abad ke 7 pengaruh budaya Cina mulai memasuki Sulawesi Tengah yang dibuktikan dengan temuan keramik dari dinasti Tang abad ke 7 hingga dinasti Ching pada abad ke 19. Agama Islam menyebar di kota Palu dimulai awal abad ke 17 oleh ulama-ulama dari Minangkabau.

Penyebaran agama Islam pada abad ke 18 hingga abad ke 20 kemudian dilanjutkan oleh ulama-ulama dari Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, dan dari Yaman. Catatan atau manuskrip dari Baligau Tatanga menyebutkan bahwa kerajaan Palu struktur pemerintahannya telah ada 58 tahun sebelum perjanjian Bungaya Tahun 1667. Selain itu,



terdapat naskah tentang silsilah keluarga kerajaan Palu dan naskah yang berisi hubungan kerajaan Palu dan kerajaan lain di Nusantara. Budaya kolonial mulai masuk ke kota Palu sejak pihak Hindia Belanda menjalin hubungan kerjasama dengan beberapa bangsawan di Lembah Palu.

Persentuhan kebudayaan lokal di Lembah Palu dengan budaya luar dari Cina, Asia Selatan, Arab, dan Eropa menghasilkan akulturasi dalam bentuk arsitektur, bahasa dan dialek, kesenian, kuliner, dan peralatan hidup. Contoh; bangunan Rumah Raja Palu adalah perpaduan gaya arsitektur Kaili, Bugis, dan Banjar. Dalam corak dan tradisi pembuatan gerabah masih berlaku dan hidup hingga saat ini dengan ukiran khas Kaili. Teknik anyaman rotan dan kulit pembuatan kain kulit belum dipengaruhi oleh kebudayaan lain sebab tradisi ini di wilayah pegunungan yang belum bercampur baur dengan kebudayaan lain.

Corak budaya yang dominan di Kota Palu adalah budaya Kaili. Kota Palu memiliki beberapa ekspresi kebudayaan yang khas, diantaranya: *Meaju, Taria Peulu Cinde, Mokambu, Kakula Nuada, Lalove Nuada*, dan *Gimba Nuada*. Keragaman Budaya Kota Palu memiliki beberapa ekspresi yang masih asli khusus Ritual yang masih berlaku di masyarakat hingga kini dan tidak dimiliki kebudayaan lain di Indonesia. Lima Wilayah keadatan di lembah Palu, *Ledo, Tara, Rai, Unde, Doi*, memiliki ciri tersendiri dalam segi bahasa dan keseniannya.

Kedudukan Palu menjadi pusat Kota dan Ibu kota Propinsi terdapat perpaduan budaya, China, India, Arab, Eropa serta beberapa pengaruh kebudayaan suku suku bangsa lain nusantara yang masuk dari Sulawesi Selatan, Jawa, Bali, Kalimantan, dan Sumatra. Keberagaman ini membuat Palu semakin kaya dengan ornamen dan kebudayaan lainnya yang saling mempengaruhi. Namun dalam Proses akulturasi kebudayaan di kota Palu tersebut membuat Palu semakin menguatkan tradisi aslinya.

Bentuk perpaduan budaya Arab ditandai dengan zapin dari timur tengah dalam tradisi Kaili Lembah Palu menjadi Jepeng, Rabana menjadi Rabana, Pakaian Pengantin perempuan Terpengaruh budaya Arab disebut Baju Fatimah, konstruksi bangunan di pengaruhi gaya arsitektur Cina dan Kalimantan, Bugis, Makassar dan Melayu, untuk makanan di pengaruhi oleh Sulawesi bagian utara, jawa dan sumatera. Untuk pengetahuan masih sangat asli dan rapalan serta sastra lisan belum terpengaruh oleh budaya luar diantaranya; *Vaino, vae, Dondi, Duluu, Gane, Kayori*. Namun dialeg kaili kini terpengaruh oleh dialeg pendatang lebih spesifik ke dialeg Sulawesi Utara Manado dan dialeg Arab sebab pusat perguruan Islam tertua ada di lembah Palu.

Sebelum bencana alam 28 September 2018, penduduk Kota Palu berdasarkan proyeksi penduduk pada tahun 2016 sebanyak 374.020 jiwa yang terdiri atas 188.017 jiwa penduduk laki-laki dan 186.003 jiwa penduduk perempuan. Dibandingkan dengan proyeksi penduduk pada tahun 2015, penduduk Kota Palu mengalami pertumbuhan sebesar 1,61 persen dengan masing-masing persentase pertumbuhan penduduk laki-laki sebesar 1,57 persen dan penduduk perempuan sebesar 1,65 persen. Kepadatan penduduk tahun 2016 mencapai 947 jiwa/km. Kepadatan penduduk di delapan kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Palu Timur, Palu Barat, Tatanga dan Palu Selatan. Sedangkan terendah adalah Kecamatan Mantikulore. Data penduduk Kota Palu

tersebut di atas diperoleh dari Buku Laporan Palu dalam Angka Tahun 2017 oleh Badan Statistik Kota Palu.

## 4.5. Sejarah Singkat Wilayah Administratif

Sebagaimana telah dijelaskan, bahwa asal usul nama kota Palu adalah kata *Topalu'e* yang artinya Tanah yang terangkat karena daerah ini awalnya lautan, karena terjadi gempa dan pergeseran lempeng (palu koro) sehingga daerah yang tadinya lautan tersebut terangkat dan membentuk daratan lembah yang sekarang menjadi Kota Palu.

Istilah lain juga menyebutkan bahwa kata asal usul nama Kota Palu berasal dari bahasa kaili "*Volo*" yang berarti bambu yang tumbuh dari daerah Tawaeli sampai di daerah Sigi. Bambu sangat erat kaitannya dengan masyarakat suku Kaili, ini dikarenakan ketergantungan masyarakat Kaili dalam penggunaan bambu sebagai kebutuhan sehari-hari mereka. Baik itu dijadikan bahan makanan (Rebung), Bahan bangunan (Dinding, tikar, dan lain-lain), Perlengkapan sehari hari, permainan (*Tilako*), serta alat musik (*Lalove*).

Pada awal mulanya, Kota Palu merupakan pusat pemerintahan Kerajaan Palu. Pada masa penjajahan Belanda, Kerajaan Palu menjadi bagian dari wilayah kekuasaan (*Onder Afdeling* Palu) yang terdiri dari tiga wilayah yaitu *Landschap* Palu yang mencakup distrik Palu Timur, Palu Tengah, dan Palu Barat; *Landschap* Kulawi; dan *Landschap* Sigi Dolo.

Pada tahun 1942, terjadi pengambilalihan kekuasaan dari Pemerintahan Belanda kepada pihak Jepang. Pada masa Perang Dunia II ini, kota Donggala yang kala itu merupakan ibukota *Afdeling* Donggala dihancurkan oleh pasukan Sekutu maupun Jepang. Hal ini mengakibatkan pusat pemerintahan dipindahkan ke kota Palu pada tahun 1950. Saat itu, kota Palu berkedudukan sebagai Kepala Pemerintahan Negeri (KPN) setingkat wedana dan menjadi wilayah daerah Sulawesi Tengah yang berpusat di Kabupaten Poso sesuai Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1950. Kota Palu kemudian mulai berkembang setelah dibentuknya Residen Koordinator Sulawesi Tengah Tahun 1957 yang menempatkan Kota Palu sebagai Ibukota Keresidenan.

Terbentuknya Provinsi Sulawesi Tengah berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1964, status Kota Palu sebagai ibu kota ditingkatkan menjadi Ibu kota Provinsi Daerah Tingkat I Provinsi Sulawesi Tengah. Kemudian pada tahun 1978, Kota Palu kemudian ditetapkan sebagai kota administratif berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1978. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1994 Kota Palu ditingkatkan statusnya menjadi Kotamadya Palu. Dengan keluarnya Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, yang di dalamnya mengatur seluruh Kotamadya di Indonesia berubah dengan sebutan Kota, maka Kotamadya Palu menjadi Kota Palu.







# BAB 5

## MENGENAL POTENSI DAN PERISTIWA BENCANA ALAM DI LEMBAH PALU

### 5.1. Kerawanan Bencana Alam di Lembah Palu

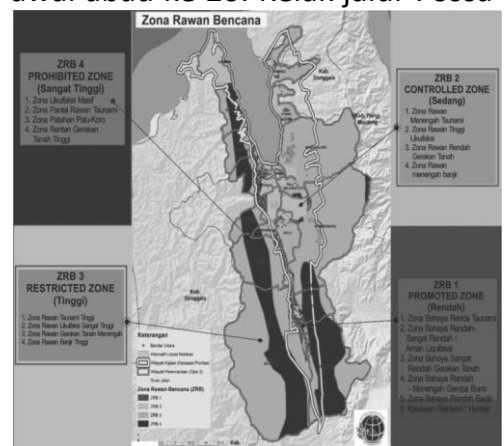
Secara topografis, Lembah Palu memiliki kondisi alam yang beragam berupa pegunungan, perbukitan, lereng, dataran bergelombang hingga datar dengan ketinggian antara 0 meter dpl hingga 2000 meter lebih dpl. Terdapat beberapa sugai yang mengalir dari lereng-lereng pegunungan yang bermuara ke Teluk Palu dan sebagian menyatu pada induk Sungai Palu. Kondisi alam yang berada di sebuah lembah tidak lepas dari kerawanan bencana alam baik secara alamiah maupun akibat perbuatan manusia (kerusakan lingkungan alam).

Secara alamiah Lembah Palu dilalui jalur patahan gempa tektonik yang cukup aktif dan paling beresiko dan sering terjadi dengan dampak yang luar biasa. Jauh sebelum para peneliti atau ahli geologi yang belakangan melakukan kajian dengan sebutan Ekspedisi Palu-Koro, sejak awal abad ke 20 beberapa peneliti dari Eropa sudah mengidentifikasi terhadap potensi gempabumi di kawasan tersebut.

Menurut hasil penelitian Abendanon menyebutnya zone depresi yang melintasi Lembah Palu awalnya dinamai Fossa Sarasina, sebagai identifikasi hasil penelitian Sarasin bersaudara (Paul Benedict Sarasin dan Fritz Sarasin) pada awal abad ke 20. Kelak jalur Fossa Sarasina belakangan lebih dikenal dengan sebutan patahan “Palu-Koro” yang dipopulerkan ahli geologi Indonesia, J.A. Katili. Sebutan Palu-Koro menunjukkan wilayah geografis yang searah dan berkesinambungan dari Palu hingga ke Koro (kini masuk wilayah Kecamatan Pipikoro) yang sangat aktif dengan dampak kerusakan paling parah ketika terjadi gempabumi yang dahsyat.

Bahkan patahan ini juga memiliki jalur yang sejajar dan kedekatan dengan sesar Matano hingga Teluk Bone dan jalur laut Sulawesi di utara. Berkaitan dengan beberapa kali peristiwa geologi pada pulau-pulau di Indonesia, termasuk Sulawesi menarik disimak apa yang dipaparkan dalam buku *Ekologi Sulawesi* (1987).

Dalam kurun *Miosen* ini lempeng Australia bergeser ke utara menyebabkan melengkungnya bagian timur lengkung Banda ke barat. Gerakan ke arah barat ini digabung dengan desakan-desakan ke darat sepanjang sistem patahan Sorong dari bagian barat Irian dengan arah timur-barat, menghasilkan bentuk khas Sulawesi seperti kita kenal sekarang.



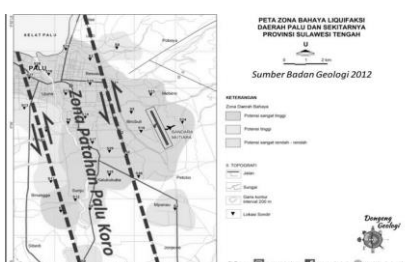
(Anthony J. Whitten, Muslimin Mustafa dan Gregory S. Henderson dalam *Ekologi Sulawesi*) terbitan Gajah Mada University Press, 1987.

Disebutkan, pada kurun *Pliosen* terjadi peristiwa geologi yang memungkinkan juga Sulawesi ada hubungannya dengan Kalimantan melalui laut Doangdoang atau Selat Makassar yang menyempit. Kemudian zaman Miosen, Sula/Banggai berbenturan dengan Sulawesi timur semenanjung utara mulai berputar dan Sulawesi timur dan barat mulai menyatu.

Dalam sejarah mencatat bencana gempabumi pada patahan tektonik Palu-Koro terjadi berulang-ulang sehingga harus diwaspadai. Memiliki dampak cukup besar berupa *likuifaksi* berupa pelulukan tanah yang mencair atau melebur bersama air karena kehilangan kekuatan perekat saat diguncang gempa. Sebagai contoh kawasan perumahan Balaroa dan Petobo, Jono Oge saat terjadi gempa bumi pada tanggal 28 September 2018 dengan magnitudo 7,4 skala Richter (SR).

Patahan sesar Palu-Koro berpotensi menimbulkan tsunami pada wilayah Teluk Palu ketika gempa bumi mengeluarkan energi cukup besar. BMKG Palu pada tahun 2005 lalu dalam sebuah dokumen mengungkapkan, di Kota Palu berpeluang terjadi Tsunami di Teluk Palu disebabkan gempa-gempa (sering) berpusat di barat laut Kota Palu yaitu di Selat Makassar dan sekitarnya memiliki magnitudo lebih dari 6,3 SR, kedalaman gempa dangkal (kurang 60 km), bentuk sesar naik, turun atau terbelah dan bentuk pantai yang cekung memungkinkan energi gelombang terjadi dapat terakumulasi menjadi lebih besar di Teluk Palu. Hipotesis tersebut terbukti pada saat gempa bumi pada 28 September 2018 berkekuatan 7,4 SR mengakibatkan ribuan korban jiwa akibat terjangan Tsunami di sepanjang pesisir Teluk Palu. Mengacu pada sejarah kegempaan di Teluk Palu musibah seperti ini sudah beberapa kali terjadi.

Selain potensi gempa bumi, Likuifaksi (*Liquefaction*) di Lembah Palu dan Tsunami di Teluk Palu, juga terdapat potensi bencana alam banjir, tanah longsor dan kekeringan. Lembah Palu bagian utara (utamanya dalam Kota Palu) dikategorikan daerah yang cenderung kering (curah hujan rendah), tetapi tetap rawan terkena dampak banjir besar yang menggenangi sebagian permukiman penduduk. Penyebab utamanya luapan air dari Sungai Palu yang tidak mampu menampung debit air ketika terjadi hujan yang tinggi dan suplai air dari sungai-sungai kecil yang melimpah dari bagian selatan Lembah Palu (Kulawi dan dataran Lindu dan Palolo) memiliki curah hujan tinggi (daerah basa). Perambahan hutan di bagian hulu sungai dan sekeliling lembah disertai pembukaan lahan pertanian dan perumahan di sekitar lembah tanpa pertimbangan konservasi akan menjadi pemicu terjadinya banjir yang tak terkendali.



Terkait bencana banjir sering menimbulkan tanah longsor pada lereng-lereng perbukitan dan pegunungan di sekeliling Lembah Palu. Data dari Stasiun BMKG Palu (2003) pernah merilis daerah Palu yang pernah mengalami tanah longsor yaitu di Kelurahan Silae dan Tipo. Longsor terjadi sebagai dampak dari akibat banjir deras dari lereng pegunungan. Pihak BMKG Palu sendiri mengakui kalau Palu

memang merupakan lembah yang bila terjadi peningkatan curah hujan akan menjadi tampungan air banjir. Jika di hulu Sungai Palu terjadi hujan seharian saja akan terjadi pula banjir hingga ke hilir Lembah Palu.

Beberapa kali peristiwa banjir lumpur di Palu sudah cukup menjadi pelajaran yang perlu diwaspadai warga setiap curah hujan meningkat. Banjir besar dengan kerusakan luas terjadi tahun 1997 di kawasan Kelurahan Pengavu, Palu Barat meluluhlantakkan bantaran Sungai Sombe hingga menggenangi puluhan rumah penduduk. Banjir serupa terjadi pada akhir April 2002 di Sungai Kavatuna, Palu Timur meruntuhkan jembatan Talise dan beberapa rumah tergenang air. Pada tahun yang sama kiriman banjir bandang dari Pegunungan Ulayo melanda Kelurahan Silae dan sekitarnya banjir mengakibatkan puluhan rumah penduduk hancur dan tergenang air.

Sebaliknya pada musim kemarau cenderung terjadi bencana kekeringan yang tidak lepas dari penggundulan hutan sebagai sumber air. Sebuah data yang diperoleh BMKG Palu dari Kesbang Linmas Kota Palu (2003) mengungkapkan, daerah yang pernah dilanda kekeringan di Kota Palu yaitu wilayah Kelurahan Balaroa bagian atas pegunungan (Palu Barat), Kelurahan Tondo, Layana dan Kelurahan Kayumalue.



Kerentanan dan kerawanan bencana alam di lembah Palu ini tidak terlepas dari sejarah geologis lembah Palu itu sendiri. Selain secara geografis berada di atas lintasan sesar (patahan), lembah Palu ini memang pada awalnya dikenal dengan teluk Kaili. Dalam Epos Galigo tercatat satu riwayat Sawerigading, yang pernah menginjak kakinya di tanah Kaili, peristiwa ini terjadi sekitar abad 8-9 M. Cerita tentang Sawerigading sangat populer di masyarakat Bugis dan juga masyarakat Kaili. Peristiwa ini juga merupakan cikal bakal terjalannya hubungan dagang antara Kerajaan-Kerajaan di Tanah Kaili khususnya Kerajaan Banawa dan Kerajaan Sigi.

Teluk Kaili dahulu sangat luas yang tepi pantai sebelah barat berada di Desa Bangga, di belah timur sampai ke Desa Bora dan mengintari Desa Loru. Bisa di bayangkan seperti apa lembah Palu pada saat itu. Proses surutnya laut teluk Kaili diperkirakan terjadi sebelum Abad 16, sebab pada Abad 16 sudah ada Kerajaan Palu.

Ada beberapa versi tentang surutnya laut Kaili yang berkebang di masyarakat, salah satunya adalah saat seekor anjing yang mengganggu ketenangan seekor belut lalu kemudian terjadi perkelahian hebat yang menyebabkan sang belut keluar dari lubangnya kemudian oleh si anjing, belut tersebut di seret menuju laut dan serta merta air laut pun surut dan berakhir di Talise. Lubang belut itu yang kemudian menjadi Rano Lindu (Danau Lindu) sedangkan tanah bekas di seretnya sang belut kemudian menjadi sungai Palu.

Dalam versi lain di sebutkan proses surutnya air laut terjadi pada saat Kerajaan Sigi yang saat itu di pimpin oleh seorang perempuan bernama Ngilinayo atau lebih di kenal

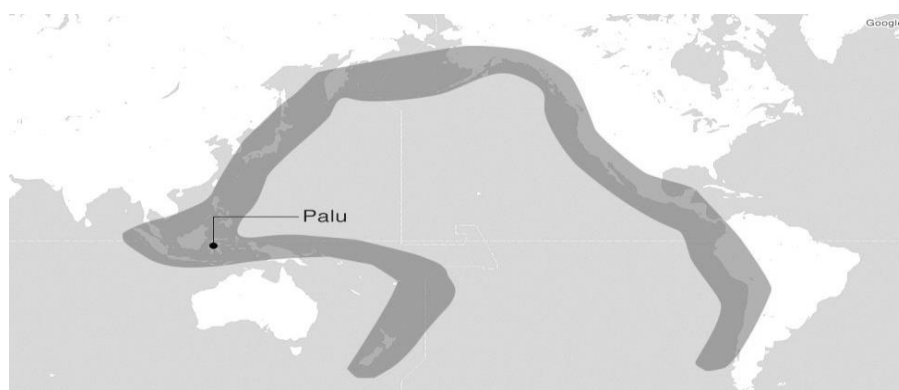
dengan nama Itondei sedang melakukan pesta besar untuk rakyat Sigi da terjadi sebuah bencana besar yang mengguncang seluruh daerah tanah Kaili. Bencana itu menyebabkan laut Kaili menyusut dan membentuk daratan yang pada saat itu di sebut "LEMBA" atau lembah. Tidak diketahui berapa lama proses ini berlangsung, pun halnya dengan menjadi subur dan nyamannya "LEMBA" untuk ditinggali. Subur dan nyamannya lembah Kaili menggoda para masyarakat yang pada saat surutnya laut Kaili sudah menjadi masyarakat pegunungan untuk menempatinnya. terjadilah gelombang urban baik dari barat lembah maupun dari timur lembah. di timur lembah terjadi dua gelombang yaitu:

Gelombang pertama menempati daerah yang di tumbuhi ilalang (Biro) yang sekarang bernama Biromaru. Gelombang kedua memecah diri menjadi dua, kelompok yang satu pun memilih Biromaru dan yang lainnya melanjutkan perjalanan menuju Palu. Gelombang urban ini kesemuanya berasal dari Raranggonau, sebuah daerah yang terletak di sebelah timur Paneki.

Untuk menamai tempat yang di diaminya (dalam hal ini urban yang menuju ke Palu) maka masyarakat menanan Avo mPalu di tepi sungai Palu (tidak diketahui dimana letak yang pasti). *Avo mPalu* adalah adalah salah satu jenis bambu yang bentuknya kecil (*Avo mPalu* = bambu kecil) yang tumbuh di Daerah Raranggonau dan seterusnya nama Palu ini digunakan. Dari barat lembah terjadi satu gelombang yang berasal dari bangga lalu kemudian menempati satu wilayah yang kini dikenal dengan nama Dolo.

## 5.2. Jejak Peristiwa Bencana Alam di Lembah Palu

Sebagaimana diketahui bahwa wilayah Indonesia sangat berpotensi terjadi gempa bumi karena posisinya yang berada di pertemuan tiga lempeng utama dunia, yaitu Eurasia, Indoaustralia dan Pasifik. Selain berada di antara lempeng-lempeng utama dunia, posisi Indonesia terletak di Cincin Api Pasifik (*Ring of Fire*) yaitu daerah 'tapal kuda' sepanjang 40.000 km yang sering mengalami gempa bumi dan letusan gunung berapi yang mengelilingi cekungan Samudra Pasifik. Sekitar 90% dari gempa bumi yang terjadi dan 81% dari gempa bumi terbesar terjadi di sepanjang Cincin Api ini, termasuk gempa bumi di Lembah Palu pada khususnya dan Sulawesi Tengah pada umumnya.

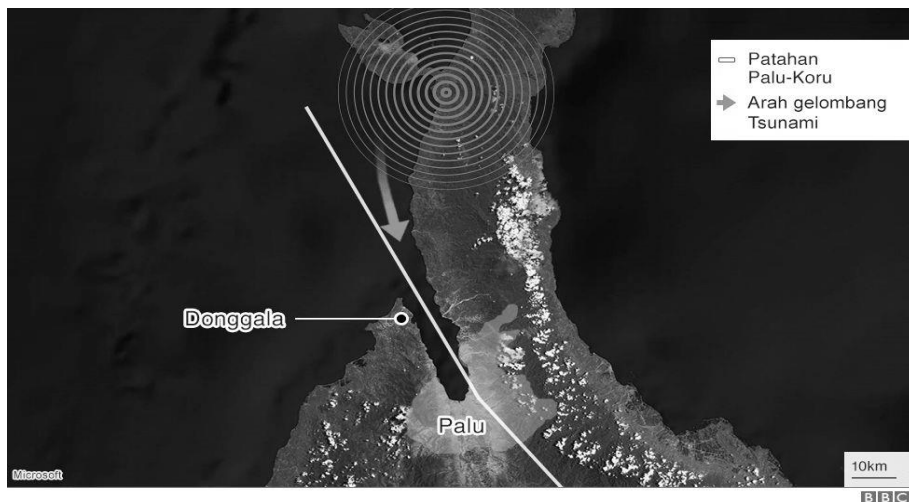


(Gambar Posisi Kota Palu dalam bingkai *Ring of Fire*. Sumber Gambar bbc.com Indonesia)

## Mengenal Sesar dan Sistem Sesar Palu-Koro

Secara istilah, sesar (*fault*) sama dengan patahan (*faulting*) kerak bumi (*crust*) yang berubah posisi dari posisi semula. Jika hanya patah saja, tidak berubah posisi, disebut kekar. Bentuk sesar ada tiga macam, yaitu sesar turun (sesar normal), sesar naik dan sesar geser. Dua bentuk yang pertama biasa disebut sesar vertikal, sedang bentuk yang ketiga biasa disebut sesar mendatar. Ada dua jenis sesar geser, yaitu *dextral* dan *sinistral* (Abdullah: 2017).

Salah satu sesar yang terdapat di Pulau Sulawesi adalah sesar Palu-Koro. Karena dimensinya yang besar, maka paling tepat disebut sistem sesar Palu-Koro. Lajur sesar ini berarah hampir utara-selatan, memanjang mulai dari sekitar batas perairan Laut Sulawesi dengan Selat Makassar sampai pantai utara Teluk Bone. Panjangnya sekitar 500 kilometer. Di darat, sesar ini mempunyai panjang sekitar 250 kilometer, mulai dari Teluk Palu sampai pantai utara Teluk Bone.



Sumber: BBC.com.

Semula sesar ini dinamakan sesar Fossa Sarassina kemudian dinamakan sesar Palu-Koro. Perubahan nama ini mungkin karena lajur sesar ini memotong Kota Palu (Lembah Palu) dan Sungai Lariang pada segmen Sungai Koro (Lembah Koro). Mudrik (2016) menyebutkan, berdasarkan hasil disertasinya, sesar Palu-Koro adalah sesar aktif, berciri sinistral (pergeseran mengiri) dengan kecepatan maksimum sekitar 50 mm/tahun.

Pada segmen Palu-Kulawi, sesar ini berciri sesar normal dan membentuk graben yang menyebabkan Kota Palu sampai Kulawi diapit oleh dua sesar normal. Sering pula segmen ini disebut sistem sesar Palu-Koro. Ciri-ciri keberadaan sistem sesar ini adalah banyaknya dijumpai mata air panas di kedua sisi dataran antara Palu-Kulawi.

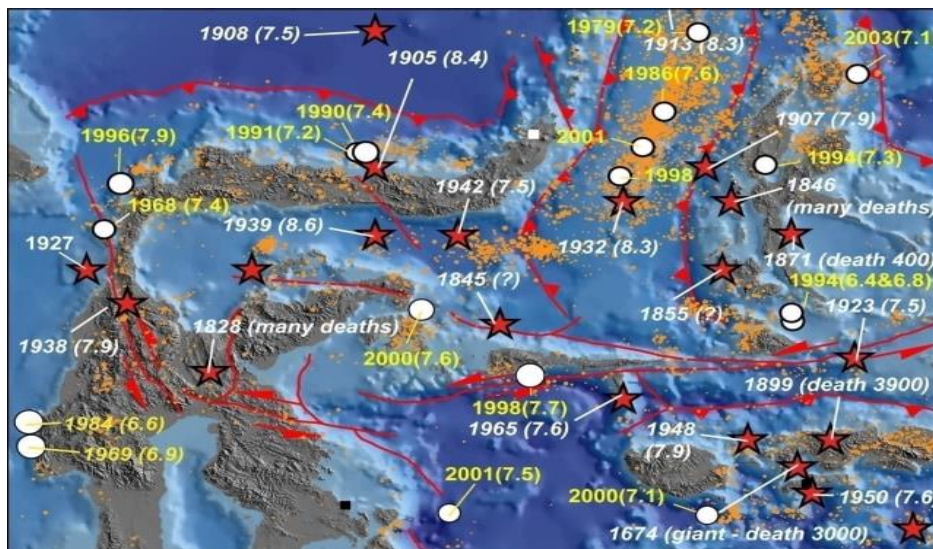
Sebagian besar gempa yang terjadi di wilayah ini, khususnya Lembah Palu dan perairan Selat Makassar merupakan kontribusi dari aktivitas sesar ini. Sejarah gempa bumi tektonik yang diakibatkan oleh aktivitas sesar Palu-Koro seumur dengan awal mula terbentuk dan aktifnya sesar tersebut, ribuan tahun yang lalu.

Sulawesi Tengah, khususnya di jalur Patahan Palu Koro, masuk dalam kategori merah sampai coklat dengan nilai percepatan gempa bumi pada batuan dasar kisaran 0,7 sampai

lebih dari 1,2 g (gravitasi  $m/2det$ ). Ini artinya kawasan tersebut amat rawan gempa bumi. Penelitian yang dilakukan Mudrik Rahmawan Daryono dari LIPI sejak 2011 lalu, mengindikasikan bahwa Patahan Palu Koro aktif. Indikasinya adalah terdapat rentetan gempa besar dalam periode waktu tertentu.

### Gempa Bumi Akibat Sesar Palu-Koro

Gempa bumi dan tsunami, adalah diantara bencana alam yang sangat potensial terjadi di Lembah Palu sebagai implikasi sesar Palu-Koro. Beberapa yang sempat tercatat, yang menimbulkan bencana adalah Gempa Donggala 1927, menyebabkan sejumlah korban jiwa dan menimbulkan tsunami dengan tinggi gelombang 15 meter yang menerjang pantai timur Teluk Palu, merubah daratan sekitar 200 meter dari pantai termasuk di dalamnya kawasan pasar Mamboro menjadi dasar laut. Menurut sumber dari Stasiun Geofisika Palu, gempa yang terjadi pada 1 Desember 1927, jam 12:37 waktu lokal dengan pusat gempa: 0.5 LS, dan 119,5 BT. ini menimbulkan kerusakan bangunan di Palu, Donggala, Biromaru, dan sekitarnya.



(Gambar catatan peristiwa gempa bumi. Sumber: google.com)

Ada pula catatan gempa besar di tahun 1938 dengan episentrum di daratan sekitar Kecamatan Kulawi. Gempa tahun 1938 terekam seismograf pada skala guncangan 7,9 magintudo. Lalu berselang 30 tahun berikutnya, di tanggal 15 Agustus tahun 1968 sesar Palu Koro kembali menimbulkan gempa besar setara dengan 7,4 magnitudo. Episentrumnya berada di wilayah Pantai Barat Kabupaten Donggala. Gempa tahun 1968 kembali memunculkan tsunami besar setinggi 10 meter. Historis gempa paling dekat yang terekam berupa guncangan Sesar Palu Koro di tahun 1996 (7,9 magnitudo), juga di tahun 2012 kemarin dengan skala 6,1 magnitudo dengan episentrum di dekat Danau Lindu, Kabupaten Sigi.

Gempa bumi berkekuatan 7,4 pada skala Richter (SR) yang mengguncang lembah Palu dan sejumlah daerah di Sulawesi Tengah pada 28 September 2018 lalu tidak terlepas dari aktivitas aktif sesar Palu-Koro. Gempa bumi dan tsunami ini melanda pantai barat Pulau Sulawesi, Indonesia, bagian utara pukul 18.02 WITA. Pusat gempa berada di 26 km utara

Donggala dan 80 km barat laut kota Palu dengan kedalaman 10 km. Gempa bumi ini tidak saja menimbulkan gelombang tsunami tetapi juga likuifaksi di tiga titik wilayah di lembah Palu.

### **Air Laut Berdiri atau *Bomba Talu* Akibat Gempa Sesar Palu-Koro**

Masyarakat sudah mengenal gempa bumi dan air laut berdiri sejak lama. Gempa bumi yang menimbulkan fenomena “air laut berdiri” di teluk Palu, pada dasarnya adalah efek gempa bumi tektonik yang disebabkan oleh aktivitas sesar Palu-Koro. Mengutip catatan Tim Peneliti Ekspedisi Palu Koro, gempa akibat patahan Palu Koro ini pernah terjadi pada 1907. Kemudian kembali berguncang pada 1927 dan 1968 serta 2018 hingga mengakibatkan tsunami besar menyapu wilayah tepi pantai. Gelombang tsunami ini oleh masyarakat lokal menyebut dengan istilah “Air Laut Berdiri”.

Masyarakat di sekitar Pantai Besusu mengenal tsunami sejak 1927. Mereka menyebutnya dengan istilah *Bomba Talu* atau gelombang tiga. Seorang tokoh perempuan Besusu, Iriatul Zahra Hasan, dalam Harianto (2019) menjelaskan, orang tuanya di Besusu menyebut tsunami dengan sebutan *Bomba Talu*. Itu berdasarkan pengalaman warga setelah kawasan Besusu pernah diterjang *Bomba Talu* atau tiga gelombang bergulung-gulung dari tengah laut yang kemudian memecah di darat.



Istilah lokal “air laut berdiri” dan “*Bomba Talu*” saat ini dikenal dengan istilah “tsunami”. Istilah tsunami sendiri berasal dari bahasa Jepang dengan dua suku kata, yakni “*Tsu*” berarti pelabuhan dan “*Nami*” berarti gelombang (Gunawan, 2007). Tsunami menjadi bagian bahasa dunia, setelah gempa besar yang melanda kota Pelabuhan Sanriku, Jepang yang menewaskan 270.000 orang serta merusak pantai barat Honshu sepanjang 280 km (Gunawan, 2007). Di Indonesia sendiri, bahkan seluruh dunia, istilah tsunami mulai populer setelah terjadi gempa dan tsunami Aceh pada 26 Desember 2004 (Abdullah: 2017).

Tsunami yang dibangkitkan oleh gempa tektonik di dasar laut biasanya didahului dengan surutnya air laut di wilayah pantai di mana tsunami akan datang. Karenanya ketika terjadi gempa, masyarakat yang mendiami wilayah pesisir hendaknya memerhatikan posisi permukaan laut. karakteristik geofisika dan hidrodinamika perairan laut perlu dipahami terutama kepada warga yang bermukim di wilayah pesisir.

### **Likuifaksi Akibat Gempa Sesar Palu-Koro**

Fenomena "membuburnya" daratan akibat gempa bumi ini dalam khasanah geologi disebut *soil liquefaction* atau likuifaksi tanah. Rovicky Dwi Putrohari (2019) menjelaskan, fenomena ini terjadi ketika kekuatan rekat atau daya kohesifitas sedimen yang tidak kompak di zona jenuh air menghilang. Pencairan tanah atau likuifaksi tanah adalah fenomena yang

terjadi ketika tanah jenuh kehilangan kekuatan dan kekakuan akibat adanya tegangan. Misalnya, getaran gempa bumi secara mendadak sehingga tanah yang padat berubah wujud menjadi cairan, menyebabkan kekuatan tanah menjadi hilang dan menyebabkan tanah menjadi amblas atau bergerak serta menenggelamkan bangunan beserta segala material di atas permukaannya.

Hilangnya daya rekat itu akibat gelombang S (*S-waves*) gempa bumi. Likuifaksi akibat gempa pernah terjadi di gempa Madrid 1811-1812, gempa Tangshan China 1976, gempa San Fransisco 1989, gempa Niigata 1994, gempa Kobe 1995, dan gempa Christchurch Selandia Baru 2010-2011.

Fenomena ini masih terhitung jarang terjadi di Indonesia. Menurut mantan Ketua



Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI), Rovicky Dwi Putrohari dan praktisi geologi Lesto Prabhancana, bahwa Sejauh yang diingat, pernah ada kejadian mirip di Sumatera Barat. Di Majalengka pernah ada peristiwa yang mirip, namun lebih cenderung fenomena tanah bergerak.

Jika diperhatikan dari sisi pemicunya, likuifaksi dan tsunami adalah dua fenomena yang berbeda. Tsunami dimulai karena permukaan laut terganggu, baik oleh gerakan patahan atau tanah longsor di bawah laut. Sedangkan, likuifaksi terjadi karena sedimen yang kaya air terguncang hebat oleh gempa. Fenomena likuifaksi ini, dalam analisa ahli geologi potensial terjadi manakala kekuatan gempa yang sangat kuat. Likuifaksi umumnya terjadi pada gempa di atas 5 SR dengan kedalaman sumber gempanya termasuk dalam kategori dangkal.

Ahli Geologi, Imam Achmad Sadisun (2019) dari Kelompok Keahlian Geologi Terapan, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan ITB menjelaskan, fenomena likuifaksi secara sederhana dapat diartikan sebagai perubahan material yang padat (*solid*), dalam hal ini berupa endapan sedimen atau tanah sedimen, yang akibat kejadian gempa, material tersebut seakan berubah karakternya seperti cairan (*liquid*). Likuifaksi hanya bisa terjadi pada tanah yang jenuh air (*saturated*). Air tersebut terdapat di antara pori-pori tanah dan membentuk apa yang seringkali dikenal sebagai tekanan air pori. Dalam hal ini, tanah yang berpotensi likuifaksi umumnya tersusun atas material yang didominasi oleh ukuran pasir.

Akibat guncangan gempa bumi pada tanggal 28 September 2019 di Lembah Palu, beberapa saat setelah puncak gempa terjadi muncul gejala likuefaksi (pencairan tanah) yang memakan banyak korban jiwa dan material. Dua tempat yang paling nyata mengalami bencana ini adalah Kelurahan Petobo dan Perumnas Balaroa di Kota Palu. Balaroa ini terletak di tengah-tengah sesar Palu-Koro. Saat terjadinya likuifaksi, terjadi kenaikan dan penurunan muka tanah. Beberapa bagian amblas 5 meter, dan beberapa bagian naik sampai 2 meter.



Di Petobo, ratusan rumah tertimbun lumpur hitam dengan tinggi 3-5 meter. Terjadi setelah gempa, tanah di daerah itu dengan lekas berubah jadi lumpur yang dengan segera menyeret bangunan-bangunan di atasnya. Di Balaroa, rumah amblas, bagai terisap ke tanah. Adrin Tohari, peneliti LIPI, ada menyebut bahwa di bagian tengah zona Sesar Palu-Koro, tersusun endapan sedimen yang berumur muda, dan belum lagi terkonsolidasi/mengalami pemadatan. Karenanya ia rentan mengalami likuefaksi jika ada gempa besar.



Foto Wilayah Likuefaksi Petobo. Sumber: google.com

Laporan dan rekaman likuefaksi juga muncul dari perbatasan Kabupaten Sigi dengan Kota Palu. Lumpur muncul dari bawah permukaan tanah dan menggeser tanah hingga puluhan meter dan akhirnya menenggelamkan bangunan dan korban jiwa. Luas area yang terdampak likuefaksi ini, tercatat di Jono Oge, Kabupaten Sigi, mencapai 202 hektar, di Petobo, Palu, luasan mencapai 180 hektar, dan di wilayah Balaroa luasan mencapai 47,8 hektar. Terlihat, jalan aspal terbuka menganga, didapati kebun jagung dan kelapa terseret ke kampung lain. Tanah retak, bergelombang. Aspal terperosok hingga kedalaman lebih dari 3 meter. Lahan juga terlihat bergelombang.

Nenek moyang masyarakat Palu sebenarnya telah merekam kejadian likuefaksi dalam istilah lokal, yang menandakan bahwa mereka telah mengenalinya sejak lama. Likuefaksi disebut dengan istilah '*nalodo*' yang berarti amblas dihisap lumpur. Selain istilah "*nalodo*", masyarakat lembah Palu juga mengenal istilah "*nalonjo*" yang berarti tertanam, atau daerah yang berawa, berlumpur. Selanjutnya, masyarakat lokal juga mengenal istilah "*Na' Ombo*". *Na'ombo* punya arti tercekung atau runtuh. Orang-orang dahulu menyebut "*Ka'ombona*" untuk peristiwa turunnya permukaan tanah di pesisir Teluk Palu karena gempa berkekuatan 6,5 SR, pada hari Kamis, 1 Desember 1927 pukul 12.37 WITA (Muhammad Heriyanto, 2019).

Secara historis, sebelum berubah menjadi kawasan perumahan, Balaroa adalah rawa serta kebun sagu. Sebutan awalnya adalah *Lonjo*. Dalam bahasa Kaili, *Lonjo* berarti tanah berlumpur. Dahulu di daerah itu, bukan tempat pemukiman karena struktur tanahnya yang berlumpur. Bahkan para pedagang yang akan berjualan di Pasar Tua Bambaru, harus



jauh memutar menghindari daerah Lonjo. Mereka lebih memilih lewat Kampung Duyu dan Pengawu meski jaraknya lebih jauh karena tidak mau berisiko dengan melewati *Lonjo*.

Selain memiliki struktur tanah yang labil, sehingga disebut *Lonjo*, di bagian sebelah Timur daerah *Lonjo* dikenal sebagai *Tonggo Magau*, yang berarti Tempat berkubangnya kerbau-kerbau milik Raja Palu saat itu, ada suatu kisah yang diceritakan secara turun temurun sampai saat ini, yaitu tatkala peristiwa hilangnya kerbau Raja Palu, Djanggola. Kerbau yang hilang itu kemudian diketahui jatuh di sebuah lubang yang tak jauh dari daerah *Tonggo Maggau*, oleh masyarakat setempat, lubang itu dinamakan *Pusentasi*, yang berarti Pusat Laut.

Menurut cerita yang berkembang, *Pusentasi* terhubung dengan pesisir pantai Teluk Palu, keyakinan itu dikarenakan saat peristiwa hilangnya ternak Raja Palu karena terjatuh di *Pusentasi*, beberapa hari kemudian bangkai ternak tersebut ditemukan di pesisir pantai teluk Palu.

Seiring berkembangnya Kota Palu, daerah *Lonjo*, *Tonggo Magau* dan *Pusentasi* mulai terdegradasi, segala larangan untuk menjauhi daerah itu mulai tidak diindahkan, puncaknya di tahun 1980-an ketika pemerintah bersama investor mulai menjadikan daerah itu sebagai lahan pemukiman dengan melakukan pengusuran dan penimbunan lahan agar menjadi rata dengan maksud agar struktur tanah yang semula labil menjadi keras, sehingga layak untuk didirikan perumahan, yang kemudian dikenal dengan PERUMNAS BALAROA (Jefrianto, 2019). Tanpa disadari kegiatan itu justru sangat membahayakan. Peristiwa gempa 28 September 2018, dengan Magnitudo 7,4 SR, mengembalikan struktur tanah *Lonjo* mejadi labil kembali, sehingga terjadilah peristiwa Likuefaksi.



Demikian pula wilayah Petobo. Wilayah Petobo merupakan bekas aliran sungai Nggia dari Kapopo, yang kemudian bertemu dengan sungai Kawatuna ke arah Levonu (daerah sekitar Dunia Baru dan Mall Tatura). Penamaan Petobo didasarkan dari peristiwa *Taboge Bulava* yang hendak dinikahi Pria Kaili Tara, dengan mahar dibuatkan saluran air dari Sungai Kawatuna, tetapi saat Prosesi Petambuli, sang mempelai Pria meninggal, sehingga daerah tempat meninggalnya disebut Petobo yang diartikan jatuh tertelungkup (Jefrianto; KHST, 2019).

Terdapat cerita turun temurun tentang Petobo, dalam kisahnya Petobo merupakan daerah khusus yang diminta untuk dijadikan tempat tinggal. Menurut Atman dalam Jefrianto (2019) mengatakan “dahulu penduduk Petobo tidak bisa lebih dari 60 orang, jika lebih, maka akan terjadi bencana dan penyakit sehingga jumlahnya kembali menjadi 60 orang” lanjut Atman mengatakan; “ atas fenomena itulah sehingga dibuatlah upacara adat dengan menyusun sejumlah tombak dan *Guma* (Pedang) untuk dijadikan *Kinta*, sejak saat itu penduduk di *Kinta* dapat bertambah”, menurutnya peristiwa itu mempunyai kesesuaian dengan Selamatnya daerah Petobo Kinta dari Bencana Likuefaksi 28 September yang lalu.

Petobo dahulu hanya dipakai sebagai tempat berperang, bukan untuk tempat bermukim, karenanya terdapat wilayah bernama *Pantale doke* (tempat menaruh tombak) serta *Ranjobori* yang dikisahkan sebagai wilayah khusus dilangsungkan peperangan, sedangkan di bagian bawah Petobo disebut *Kaluku Lei* (Sekitar Rumah sakit bersalin Nasana pura), karena wilayah tersebut banyak terdapat pohon kelapa dengan buah berwarna merah.

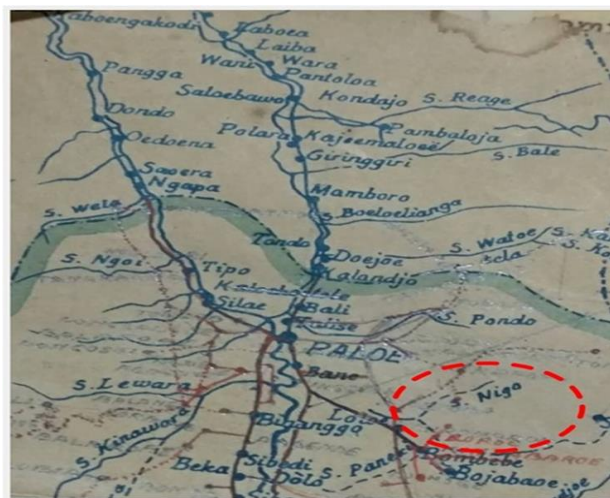
Berdasarkan uraian di atas, sangat jelas bahwa daerah terdampak likuifaksi di Palu seperti Balaroa dan Petobo saat gempa 28 September 2018 merupakan kawasan permukiman yang relatif baru dibangun dan dikembangkan, di mana struktur geologisnya memiliki riwayat yang potensial terjadi likuifaksi berdasarkan kearifan geologis *To Kalili* lembah Palu masa lampau telah mengenal wilayah *Lonjo*, *Tonggo Magau* dan *Pusementasi* sehingga tidak dijadikan sebagai kawasan pemukiman.

Demikian pula Petobo, secara kultural masyarakat memiliki kearifan di mana dahulu penduduk Petobo tidak bisa lebih dari 60 orang. Tentu, kearifan ini memiliki alasan, bisa jadi beberapa ruas area di wilayah tersebut menurut pembacaan masyarakat ketika itu tidak layak dijadikan tempat pemukiman padat karena sangat rentan dan rawan bencana seperti *nalodo*, *nalonjo*, atau *naombo*. Sehingga hanya sebagian kecil wilayah tersebut saja yang memungkinkan layak dijadikan pemukiman. Inilah yang kemudian disebut sebagai "*Kinta*" karena daerah sekitarnya adalah rawa-rawa. Jadi *Kinta* itu seperti pulau di tengah rawa-rawa (Iksam: 2019).

Uraian histori di atas, ternyata cocok dengan peta tua Sulawesi Tengah yang dibuat oleh etnolog Albert C Kruyt pada tahun 1916. Dalam peta itu, wilayah Petobo yang terbenam lumpur saat ini adalah bekas daerah aliran sungai (DAS) Kapopo atau yang dikenal dengan nama lain yakni Sungai Nggia. Fenomena itu tidak hanya melanda Petobo. Menurut Iksam (2019), wilayah yang dilanda likuifaksi lain seperti Balaroa dan Jono Oge adalah kawasan yang dulunya tidak dihuni oleh nenek moyang. Sebab Jono Oge dulunya adalah DAS Sungai Paneki dan kawasan Perumnas, merupakan DAS Sungai Uwe Numpu.

### 5.3. Bencana Alam dalam Cerita Rakyat Lembah Palu

Berbagai peristiwa bencana alam di Lembah Palu zaman dahulu telah terekam dalam memori kolektif secara turun temurun dalam bentuk cerita rakyat atau legenda. Bukan sekedar dongeng pelipur lara orang-orang tua kepada anak cucunya, melainkan sebuah cara pengungkapan berita yang menyiratkan suatu peristiwa dan perlunya kewaspadaan. Kearifan budaya lokal itu beberapa contoh bisa ditampilkan berikut ini;



Cerita tentang dikeramatkannya kucing sebagai binatang peliharaan rumah yang tidak boleh disiram air atau disakiti. Konon dapat mengakibatkan hujan deras dan banjir bah. Sebagian masyarakat tradisional di Lembah Palu masih mempercayai hal ini sebagai bentuk rasa sayang pada binatang peliharaan paling dekat dengan manusia. Syahdan suatu masa di Tanah Kaili, seekor kucing menyelam ke dalam sebuah telaga mengambil jarum milik Sang Putri yang jatuh. Akibatnya, kucing itu basah kuyub dan tak lama kemudian hujan deras dan banjir datang mengakibatkan kerusakan dan genangan air bah.

Dalam mitologi beberapa suku di Sulawesi Tengah, kucing masih disakralkan tidak boleh disakiti atau disiram karena dipercaya akan menimbulkan bencana. Hal ini sekedar contoh tentang perlunya keseimbangan alam, manusia dan makhluk di dalamnya yang disimbolkan dengan kucing yang harus diperlakukan sesuai habitatnya.

Legenda paling umum dikenal orang-orang tua di Sigi maupun di Donggala adalah tentang terjadinya Lembah Palu dan Danau Lindu. Konon tepi laut zaman dahulu dari Ganti di wilayah barat Donggala hingga ke arah selatan kampung Bangga dan Bora (Sigi). Alkisah, dalam sebuah pelayaran dari lautan utara menuju lautan selatan, Sawerigading singgah di perairan laut Kaili dengan menambatkan perahunya di pelabuhan Bora wilayah Kerajaan Sigi Namun pada saat itu tanpa diketahui, ternyata anjing raksasa miliknya bernama Labolong turun ke darat tanpa diketahui.

Pada saat mengejar buruan, Labolong terperosot dan jatuh ke dalam telaga yang menjadi kubangan tempat berdiamnya belut raksasa bernama Lindu. Maka seketika itu juga sang Lindu langsung menggigit kaki Labolong yang perkasa.

Sebagai anjing pemburu, Labolong tak rela diusir begitu saja. Meskipun memberi alasan pada Lindu tentang kehadirannya di tepi telaga, tetapi alasan itu tidak digubris sang raja belut. Bahkan terus menyerang hingga Labolong yang kemudian berhasil keluar dari kubangan Lindu dengan kaki dan punggungnya sudah berdarah kena gigitan penguasa telaga itu.

Saking dahsyatnya perkelahian antara kedua binatang raksasa itu, mengakibatkan gempa bumi dahsyat, menggetarkan jagad raya. Akibat pertarungan itu pula, air kubangan tempat berdiamnya Lindu berubah menjadi air bah. Terus mengalir seakan tiada henti. Telaga yang tadinya hanya kecil kemudian melebar dan air yang keluar dari perut bumi pun meluap hingga mengalir ke segala arah. Pohon-pohonan bertumbangan dan bukit-bukit di sekitar tempat sekitarnya luluh-lantak diterjang banjir bandang.

Peristiwa gempa ini getarannya terasa sampai di pusat Kerajaan Sigi di arah utara tempat kapal Sawerigading berlabuh. Gempa bumi dan banjir besar dengan tanah longsor yang tumpah dari lereng pegunungan sekeliling laut teluk hingga menutupi laut Kaili. Maka sejak itu perairan teluk Kaili yang sebelumnya menjadi tempat pelayaran, akhirnya mengering menjadi daratan seperti yang terlihat saat ini menjadi Lembah Palu.

Terkait sebutan Loli Tasiburi di Kecamatan banawa, dalam legenda juga dikaitkan peristiwa perkelahian anjing Labolong dengan Lindu. Konon, ketika perkelahian itu tanpa sadar Labolong dan belut raksasa itu hanyut dan terdampar di Kampung Loli Tasiburi yang kini bagian dari tepi barat Teluk Palu wilayah Banawa, Donggala. Di sinilah kedua binatang

itu mati tenggelam. Sejak itu pula tempatnya dinamai Tasiburi (artinya laut yang hitam), karena tempat matinya Labolong dan secara alamiah keberadaan laut di tempat tersebut cukup dalam. Dalam bahasa Bugis Labolong berarti hitam dan dalam bahasa Kaili disebut Buri.

Bekas yang dilalui Lindu saat diseret dari lubangnya menjadi aliran sungai besar yang kini disebut Sungai Palu. Sedangkan bekas kubangan belut raksasa dinamai Danau Lindu yang saat ini dikenal sebagai hulu sungai Palu.

Sampai sekarang masih banyak belut hidup di Danau Lindu, meskipun tidak lagi yang bentuknya raksasa seperti zaman dahulu. Danau itu terletak di sebuah dataran tinggi dalam wilayah Kecamatan Lindu, Kabupaten Sigi dikelilingi kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

Ada pulang peristiwa bencana alam yang terekam dalam memori warga Watusampu (Vatusampu) di zaman dahulu. Suatu masa hujan deras disertai halilintar yang terus bergemuruh sepanjang siang dan malam. Mendung yang terus menggantung di langit, menumpahkan air seakan tiada henti. Air bah mengalir selama dua hari dari lereng-lereng gunung di kawasan Watusampu. Lama kelamaan tumpukkan tanah dan bebatuan dari lereng gunung terbawa air semakin banyak hingga menutupi seluruh tepian pantai Teluk Kaili (Teluk Palu) wilayah barat menjadi daratan. Di antaranya kini dinamai Watusampu salah satu permukiman tua yang secara administrasi masuk wilayah Kecamatan Ulujadi.

Di kawasan ini terdapat sebuah makam berusia ratusan tahun ikut tergeser dari arah lereng pegunungan ke tepi pantai dalam posisi yang tetap utuh. Makam tersebut berada di perairan beberapa meter dari tepi pantai yang oleh masyarakat Watusampu menamainya makam Pue Pasu. Seorang tokoh yang dikeramatkan, dianggap memiliki kearifan dan kedidayaan dalam menyatukan kelompok-kelompok etnis serumpun di Lembah Kaili. Memiliki hubungan sosial yang luas, sering melakukan pelayaran ke berbagai kawasan di Nusnatara, bahkan konon berlayar sampai ke Tanah Cina dengan kemampuan luar biasa dalam menaklukkan lautan. Ganasnya gelombang lautan tidak menggetarkan jiwanya setiap berlayar dan tidak mengenal situasi cuaca seburuk apapun kalau mau berlayar akan dilakukan.

Posisi makam Pue Pasu yang semula berada di lereng gunung kemudian berada di tepi pantai, menyiratkan suatu peristiwa alam banjir dan longsor pernah terjadi. Mengakibatkan pergeseran tanah dan berbagai material sehingga sebagian batu besar termasuk makam bergeser ke tepi pantai. Secara *toponim* dalam cerita rakyat, tempat pembangunan rumah pertama di tepi pantai itu terdapat sebuah batu besar yang dinamai *Vatu Sampau*. *Vatu* berarti batu dan *Sampau* berarti serumpun. Secara harfiah bermakna serumpun batu. Masyarakat kemudian menamainya *Vatu Sampu* yang belakangan dalam penulisan populer dikenal Watusampu.



# BAB 6

## KEARIFAN MITIGATIF BENCANA ALAM DI LEMBAH PALU

### 6.1. Lingkungan Alam: Konsep Pemikiran Masyarakat Lokal dan Mitigasi

Manusia sebagai makhluk hidup mempunyai hubungan timbal balik yang selaras dengan lingkungannya, dengan kata lain ada keseimbangan dan interaksi antara keduanya. Dalam interaksi yang berlangsung sejak zaman prasejarah sampai dengan saat ini, manusia mendapatkan pengalaman tentang lingkungan hidupnya. Karena secara langsung maupun tidak langsung lingkungan alam memberikan kehidupan dan corak penghidupan bagi manusia, sehingga terwujud unsur-unsur kebudayaan dalam kehidupan setiap kelompok masyarakat atau suku bangsa seperti sistem religi, sistem teknologi, sistem organisasi sosial, sistem mata pencaharian, kesenian, bahasa, dan sistem ilmu pengetahuan.

Interaksi antara manusia dengan lingkungannya adalah sebagian atau seluruhnya ditentukan oleh perkembangan kebudayaan dan perkembangan sistem nilai dalam hubungannya dengan lingkungan dimana di dalamnya tercakup sikap dan pandangan tentang alam. Manusia sangat berperan dalam mewujudkan bagaimana lingkungan itu dapat berfungsi dan memberi petunjuk tentang apa yang dapat diharapkan oleh manusia dari lingkungannya baik secara alamiah maupun sebagai hasil dari kebudayaan serta tentang apa yang boleh dilakukan dan tidak boleh dilakukan .

Pengetahuan dan pengalaman manusia itu sangat mempengaruhi tingkah laku dalam memperlakukan lingkungan yang mereka tinggali. Oleh karena itu manusia menyadari akan segala perubahan yang terjadi pada lingkungan sekitarnya dan mampu beradaptasi dengan lingkungan fisik maupun biologis, dalam proses adaptasi itu selalu berupaya untuk memanfaatkan local genius dan sumber- sumber alam yang ada untuk menunjang kebutuhan hidupnya.

Bangsa Indonesia merupakan masyarakat majemuk dengan aneka ragam suku bangsa yang mendiami kepulauan nusantara dan masing-masing etnis tersebut memiliki kebudayaan yang menjadi ciri khas dari komunitasnya. Tentu saja setiap suku bangsa yang ada memiliki tata cara kearifan dalam mengelola dan memanfaatkan lingkungan hidup.

Ekosistem terdiri dari ekosistem daratan (hutan, padang rumput), dan ekosistem perairan (Sungai, Danau, Laut, Rawa). Ekosistem merupakan sebuah sistem ekologi yang tercipta oleh interaksi timbal balik tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungan

sekitarnya. Ekosistem bisa disebut juga suatu tatanan kesatuan secara lengkap dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling ketergantungan.

Sumber daya hutan yang merupakan bagian dari subekosistem daratan adalah habitat yang memiliki indeks keanekaragaman (*diversity index*) yang tinggi, baik flora dan fauna. Keanekaragaman potensi ini mengakibatkan hutan memberikan dan menyediakan sekian banyak pilihan kepada manusia untuk menentukan strategi dan cara hidup setiap suku di Indonesia.

Penentuan pilihan itu merupakan strategi, yaitu pemilihan kegiatan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya hutan dan dilakukan secara berulang-ulang. Dalam kegiatan pengelolaan sumber daya hutan sejak masa lampau dikenal klasifikasi seperti berburu, meramu dan mengumpulkan makanan, serta ladang berpindah.

Kesadaran akan pentingnya mengolah, memanfaatkan dan memelihara keseimbangan lingkungan hidup bukanlah merupakan suatu hal baru bagi masyarakat yang mendiami kawasan di Lembah Palu. Masyarakat di sekitar kawasan sejak lampau telah mempunyai pandangan bahwa lingkungan alam sebagai sistem komunikasi antara pencipta dan yang diciptakan. Oleh karena itu setiap sudut dari alam dibatasi oleh suatu daya kekuatan di luar kemampuan manusia yang bersifat supernatural.

Dalam kehidupan masyarakat kepercayaan terhadap adanya kekuatan supernatural yang menguasai hidup, yang memberi manfaat bagi manusia dan ada pula yang mengganggu dan mendatangkan bencana. Kepercayaan kepada adanya ancaman atau pengaruh jahat dari kekuatan gaib itu melahirkan berbagai cara masyarakat untuk menghadapinya baik yang bersifat pencegahan maupun kalau sudah terjadi.

Usaha-usaha untuk mengadakan pencegahan ini menimbulkan berbagai macam makna simbolik, tabu, dan tingkah laku tertentu agar mereka baik secara individual maupun kelompok dapat terhindar dari bencana alam. Hal ini nampak pada kegiatan perkebunan, para anggota masyarakat harus mematuhi aturan adat untuk menebang hutan atau pohon-pohon besar, karena menurut keyakinan mereka bahwa hutan tertentu atau pohon yang besar memiliki kekuatan gaib yang apabila dirusak atau diusik keberadaannya maka dapat mendatangkan musibah.

Makna simbolik dari larangan-larangan itu adalah pantangan melakukan eksploitasi hutan berlebihan dan memasuki kawasan hutan dilarang dengan maksud kekerasan dan niat jahat. Untuk membuka hutan maka dilaksanakan upacara-upacara adat untuk memohon restu, dan apabila dalam pelaksanaannya terdapat simbol peristiwa yang menolak, maka pembukaan hutan tidak jadi dilaksanakan.

Selain itu ada pula contoh dari aturan adat yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan, yaitu aturan pemanfaatan sungai. Karena sungai berperan sangat vital dalam menjaga kelangsungan hidup masyarakat, maka dalam pemanfaatannya muncul perilaku masyarakat yang mengandung nilai budaya yang diwujudkan dalam bentuk larangan atau pantangan melakukan sesuatu di sungai yang dapat mencemarkan air di sungai.

Pengetahuan kelompok-kelompok masyarakat yang mendiami kawasan Lembah Palu tentang lingkungan alamnya dapat dikelompokkan dalam tiga bagian besar yaitu:



Pengetahuan tentang gejala-gejala alam (seperti keadaan bintang di langit, keadaan bulan di langit, tingkah laku hewan), pengetahuan tentang lingkungan fisik (seperti keadaan tanah, sungai, gunung dan hutan), dan pengetahuan tentang berbagai jenis tanaman (manfaat dan pembudidayaannya). Aturan adat, upacara adat dan pengetahuan tentang alam yang diaktualisasikan dalam kehidupan sehari-hari pada kelompok-kelompok masyarakat itu pada hakekatnya berfungsi untuk menjalin keharmonisan antara manusia dan alam.

Sejak masa lampau penduduk yang mendiami kawasan Lembah Palu telah menjaga hubungan timbal balik dengan lingkungan alam termasuk kondisi geologisnya dengan belajar dari pengalaman para leluhur dalam menghadapi bencana-bencana alam yang terjadi sejak adanya kehidupan manusia di Sulawesi Tengah.

Memori kolektif dari penduduk di Lembah Palu memberikan arahan bagaimana sesama makhluk ciptaan Tuhan saling menjaga keseimbangan. Berbagai bencana yang telah dialami telah memberikan pengetahuan dasar bagaimana cara mempertahankan hidup dan bagaimana bertingkah laku yang baik di muka bumi ini.

Pengetahuan lokal itu dapat dilihat dari berbagai penamaan suatu wilayah berdasarkan peristiwa alam, nama-nama flora dan fauna, serta kondisi geologisnya. Salah satu manfaat dari pengetahuan ini dapat memberikan pedoman kepada pendukung kebudayaannya bagaimana mengenali proses peristiwa alam dan bagaimana membedakan suatu zona yang layak dihuni dan tidak layak.

## 6.2. Toponimi dan Hubungan Bencana di Lemba Palu

Pengetahuan penamaan daerah (Toponimi) serta kosa kata yang memaknai peristiwa dapat dijadikan informasi untuk menentukan seberapa besar kesiapsiagaan kita dalam mengurangi resiko bencana. Berdasarkan toponim permukiman atau kawasan perkampungan penduduk yang berada di Lembah Palu umumnya mengacu pada unsur kultur, latar belakang kondisi alam atau peristiwa lingkungan pada masanya.

Dalam tulisan ini sebagai contoh akan disebutkan beberapa penamaan kawasan terkait suatu peristiwa alam dan budaya. Paling dikenal sebutan kawasan **Tanah Runtu** telah melekat sejak puluhan dan mungkin ratusan tahun silam, mempunyai sifat alamiah hampir menyerupai gurun dan vegetasi pada umumnya ditumbuhi kaktus dan tanaman semak berduri.

Topografi tanahnya berbukit-bukit dan sebagian agak landai menyebabkan runtuh-runtuhan diakibatkan erosi saat hujan, getaran gempa bumi dan angin kencang. Seperti umumnya Lembah Palu, struktur geologi Tanah Runtu merupakan jalur gempa yang kurang stabil dan sering mengalami gempa dalam skala kecil. Menurut catatan geologi, kemiringan tanah



dibedakan tiga perbukitan; pertama, curam terkadang jauh di sebelah timur Mamboro, Talise dan sebagian utara Poboya, Lasoani dan Kavatuna dengan topografi di atas 100-400 meter dpl. Kedua, satuan bergelombang dan ketiga, tanah dataran umumnya berada di elevasi antara 100 meter ke bawah 5 meter dpl yang menjadi pusat pemukiman penduduk.

Gambaran tentang adanya potensi atau kerawanan bencana alam di Lembah Palu tergambar pula secara toponim beberapa tempat yang terdapat di lembah ini. Selain itu orang-orang Kaili telah memiliki perbendaharaan kata dalam bahasanya tentang suatu bencana alam menunjukkan secara kultural menjadi bagian dalam sejarah perdaban Kaili.

Dalam perbendaharaan bahasa Kaili terdapat beberapa kata yang menunjukkan kaitan dengan suatu peristiwa bencana alam sehingga terdapat istilah yang cukup dinal antara lain:

*Lingu* bermakna gempa bumi, yang biasa dipakai dalam kondisi gempa yang tidak terlalu keras. Tetapi bila gempa bumi dahsyat yang menimbulkan guncangan keras dinamai *Nalingu* atau *Nabanggesi*. Dalam peristiwa alam karena gempa bumi yang menimbulkan **Tsunami** atau air gelombang naik dinamakan *Bombatalu* atau tiga gelombang bergulung-gulung dari tengah laut yang kemudian memecah di darat. Selain itu terdapat istilah akibat terpaan ombak atau abrasi yang menimbulkan tanah yang runtuh di tepi air laut atau danau dinamai "*Natoyo*" dan ombak yang menghayutkan kemudian disebut *Nombatompesaka*. Terkait dengan air laut yang deras maupun angin kencang diistilahkan "*Narimboso*".

Sebaliknya bila seseorang atau benda yang hanyut terbawa arus dinamai "*Naave*" berasal dari kata "*ave*". Sedangkan bila terjadi peristiwa suatu benda atau orang yang tenggelam dalam air laut atau air sungai dinamai "*Nalodo*". Sebaliknya bila kejadian peristiwa musibah seseorang atau benda yang tenggelam atau jatuh ke air yang dalam atau ke dalam lumpur dinamai "*Nalonjo*", berasal dari kata "*Lonjo*". Selain itu dikenal pula perbendaharaan kata "*Notampuya*" yang berarti berlumpur berasal dari kata "*tampuya*" atau air lumpur.

Selain beberapa istilah lokal di atas, berikut ini juga dikemukakan beberapa diantara asal-usul nama di Kota Palu dan sekitarnya yaitu:

#### **A. Berdasarkan kondisi Geologi dan Geografi:**

1. *Kawatuna*: terdapat banyak batu
2. *Kabonena*: terdapat banyak pasir
3. *Watusampu*: kumpulan batu, batu asah
4. *Karavana*: datar dan luas
5. *Layana*: muara
6. *Mpanau*: penurunan
7. *Kota Pulu*: Kota di sebelah selatan

## **B. Berdasarkan kondisi Ekologi:**

1. *Talise*: nama pohon
2. *Lere*: nama rumput merambat
3. *Siranindi*: tumbuhan obat
4. *Kamonji*: nama pohon
5. *Nunu*: nama Pohon
6. *Balaroa*: nama pohon
7. *Donggala*: nama pohon
8. *Jono Oge*: banyak alang-alang
9. *Biromaru*: dari kata biro namaru, alang alang yang membusuk
10. *Taipa*: nama pohon
11. *Sibalaya*: nama rumput

## **C. Berdasarkan peristiwa sejarah dan tradisi**

1. *Natura;Tatura*: turun; runtuh
2. *Duyu*: Longsor
3. *Kinta*: tempat berkebun atau meneta
4. *Pantale Doke*: tempat meletakkan tomba
5. *Beka*: pernah terbelah
6. *Bangga*: pernah banjir
7. *Rogo*: pernah hancur
8. *Kaombona*: pernah runtuh; amblas
9. *Puse Ntasi*: pusat laut
10. *Tagari Lonjo*: tempat terbenam
11. *Watunonju*: tempat menumbuk di lumpang batu
12. *Valatana*: benteng terbuat dari tanah

Berdasarkan istilah-istilah tersebut dalam perbendaharaan kata orang-orang tua dalam masyarakat Kaili pertanda suatu peristiwa alam yang kemudian dialami manusia seperti itu sering terjadi. Secara sosiokultur dan kebahasaan penamaan muncul bila sudah pernah terdapat kejadian sehingga menjadi memori bahasa. Sekaligus menjadi identitas kedekatan antara manusia dengan lingkungan alam.

## **6.3. Kearifan Mitigatif Teknologi Tradisional dan Tataruang Wilayah**

Sebagaimana dijelaskan, bahwa nenek moyang masyarakat di Sulawesi Tengah, yang menurut sejumlah penelitian merupakan bangsa Austronesia, cenderung adaptif dengan bencana, misalnya gempa bumi. Bangsa Austronesia ini daya jelajah dan penyebarannya

termasuk yang sangat luas di dunia, salah satu penyebab penyebaran bangsa ini ke berbagai penjuru dunia, adalah keberulangan bencana di wilayah yang mereka diami.

Salah satu contoh adaptifnya leluhur masyarakat Sulawesi Tengah dengan bencana, adalah struktur bangunan yang tahan gempa. Arsitektur khas di Sulawesi Tengah dibangun berdasarkan prinsip tipikal tradisi arsitektural Austronesia kuno, yaitu struktur kotak yang didirikan di atas tiang fondasi kayu, dapat ditanam ke dalam tanah atau diletakkan di atas permukaan tanah, dengan fondasi batu, lantai panggung, atap miring dengan jurai yang diperpanjang dan bagian depan atap yang condong mencuat keluar.

Sedangkan di bagian timur Kepulauan Indonesia, banyak tipe rumah tradisional digolongkan sebagai bagian dari tradisi arsitektur vernakular, yang bentuk bangunannya biasanya memiliki lantai berbentuk lingkaran dan berstruktur atap kerucut tinggi seperti bentuk sarang tawon atau struktur atap berbentuk kubah elips.

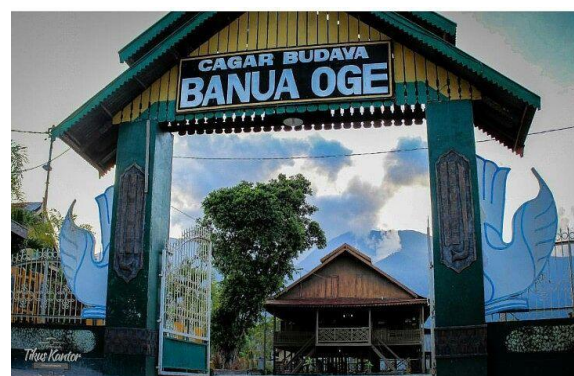
Kedua tipikal arsitektur bangunan ini, memang dirancang untuk tahan gempa bumi. Contoh arsitektur tersebut saat ini dapat dilihat pada bangunan Lobo dan Tambi, yang masih dapat ditemukan di wilayah Kabupaten Sigi dan Kabupaten Poso. Sadar akan posisi yang mendiami wilayah sesar paling aktif (Palu-Koro), sepertinya nampak pada konstruksi dan arsitektur bangunan masyarakat pada zaman itu.



Konstruksi bangunan masyarakat pada zaman itu, sepertinya bagian dari adaptasi lingkungan yang berdasarkan catatan sejarah kegempaan Sarasin Line/ Palu-Koro cukup menakjubkan baik magnitudo maupun

intensitasnya hingga dampak yang ditimbulkan. Walter Kaudern: *results of the author's expedition to central celebes 1917-1920 --structures and settlements in central celebes*, berhasil merekam dan menggambarkan sangat detil model dan tipe konstruksi bangunan pada zaman itu. Terlihat dari yang sederhana hingga yang cukup rumit konstruksinya, akan tetapi kesemuanya telah menerapkan konsep "Seismic Isolation" pada pondasinya. Oleh karena itu, berharap para pakar/ahli struktur, gempa, geologi, geoteknik, keairan, sejarah, arsitek, dan seterusnya, dapat bersama mengkaji ada bentuk kearifan lokal yang dapat dicontoh dan menjadikannya desain kekinian.

Di Kota Palu, terdapat sebuah bangunan disebut "Banua Oge". Bentuk bangunan Banua oge seperti rumah panggung yang terbuat dari kayu. *Banua Oge* ini, diantaranya berada di Kelurahan Lere Kecamatan Palu Barat. Diperkirakan *Banua oge* ini didirikan pada tahun 1892 dan masih kokoh sampai sekarang, meskipun beberapa kali dilanda gempa. Selain *banua oge*, terdapat beberapa bangunan seperti struktur



bangunan *banua oge* yang berbentuk rumah panggung dan berbahan kayu di beberapa wilayah pesisir lembah Palu seperti di Wani yang cukup kokoh dan bertahan meskipun dilanda gempa dan/atau tsunami. Artinya, bangunan tersebut tidak mengalami kerusakan berat meski sudah beberapa kali “digetarkan” oleh gempa besar dan “dibasahi” oleh terjangan tsunami. Daya *survival* bangunan ini, disebabkan karena bangunan banua oge dan sejenisnya adalah konstruksi kayu yang memang dikenal sebagai jenis bangunan yang ramah terhadap gempa dan/atau tsunami.

Terkait aspek tata ruang wilayah, pembangunan kawasan pemukiman di wilayah Palu dan sekitarnya dewasa ini, harus memahami asal usul lahan yang ditempati, mengingat kerentanan lembah Palu berdasarkan dari sisi sejarah geologis yang telah dibahas pada uraian sebelumnya.

Contoh kasus, untuk peristiwa likuifaksi di sejumlah wilayah seperti Balaroa, Petobo, dan Jono Oge, berdasarkan peta yang dibuat oleh etnolog Albert C Kruyt pada tahun 1916, ternyata di kawasan yang terdampak likuifaksi tersebut, merupakan daerah aliran sungai (DAS) sungai purba, seperti Jono Oge yang merupakan DAS Sungai Paneki, Petobo merupakan DAS Sungai Kapopo atau yang dinekal dengan nama lain yakni Sungai Nggia dan Balaroa, khususnya kawasan Perumnas, merupakan DAS Sungai Uwe Numpu.

Ada juga beberapa pemukiman di sebelah timur Palu, yang dibangun di atas atau di sisi *Salu* yang jika diartikan adalah sungai kecil yang kering. Kawasan-kawasan yang penamaannya menggunakan kata *Salu*, perlu ditelusuri asal usul atau sejarahnya, karena bisa jadi, kawasan tersebut dahulu merupakan DAS. *Salu Bai* yang terletak di Kelurahan Tondo, merupakan aliran sungai dari Vatutela. *Salu* ini melewati kawasan sebelum kawasan Pergudangan di Layana, memotong jalan Trans Sulawesi di depan salah satu kompleks perumahan elit, dan bermuara di pantai Teluk Palu. Jika hujan turun dengan intensitas tinggi, kawasan jalur *Salu* tersebut pasti tergenang.

Selain istilah *Salu*, ada juga istilah *Binangga*, yang juga artinya sungai, dengan ukuran yang lebih besar. Penamaan *Binangga* ini juga dijadikan nama sebuah desa di Kecamatan Marawola, Kabupaten Sigi. Kemudian dalam skala besar, dikenal istilah *Karona*, yang merujuk pada istilah untuk menyebut Sungai Palu.



Untuk itu, penamaan-penamaan lokal atau *toponim* wilayah di Palu dan sekitarnya, sangat penting untuk diketahui kembali. Karena, nama-nama ini juga banyak yang diilhami dari kejadian alam yang ada di kawasan tersebut. Sebagai contoh, Tagari Londjo di sekitar kawasan Balaroa, di mana *Londjo* artinya tertanam dalam lumpur, kemudian *Duyu* yang artinya longsor, *Tatura* yang kemungkinan berasal dari kata *Natura* yang artinya turun, *Kaombona* yang berarti runtuh, *Tompe* yang artinya terhempas, hingga *Jono*, sejenis tumbuhan alang-alang yang tumbuh di pinggir sungai.

#### 6.4. Nasihat dalam Ungkapan Bahasa Kaili Berbasis Nilai-nilai Mitigatif

Terdapat beberapa ungkapan dalam bahasa Kaili yang mengandung nasihat sebagai salah satu bentuk kearifan lokal masyarakat sarat dengan nilai-nilai mitigatif, di antaranya yaitu:

##### ***ANE MOLIPA RAPEILI TALIKU***

Nilai Etik: Merupakan pesan atau nasehat kepada seseorang agar selalu memperhitungkan untung ruginya dalam melakukan suatu kegiatan. Nilai Moral: Adalah kewaspadaan atau kehati-hatian dalam segala tingkah laku.

##### ***ANE SAMBA'A NASIPI DALA, ANE NADEA NALOGA NYAVA***

Nilai Etik; Nasehat agar selalu bergotong royong atau bekerja sama. Bila ada kesulitan bermusyawarah dengan anggota masyarakat lainnya agar kesulitan dapat diselesaikan. Nilai Moral: Dorongan atau ajakan agar jangan bersikap egois dalam menyelesaikan suatu persoalan di masyarakat.

##### ***NAMBELAPA DILA DALE RISIMO DALA***

Nilai Etik: Nasehat untuk membantu orang yang mengalami kesulitan. Nilai Moral: Ajakan atau dorongan kepada seluruh anggota masyarakat agar saling tolong menolong sesama.

##### ***DOPA NISAMA JARA NANGOVAMO***

Nilai Etik: Nasehat agar berhati-hati atau selalu membuat persiapan sebelum bertindak. Nilai Moral: Peringatan untuk mempersiapkan diri sebaik-baiknya, bersikap waspada, terutama dalam menghadapi kesulitan mendadak.

##### ***BELO RAPOVIA BELO RAKAVA***

Nilai Etik: Jika suatu perbuatan diawali dengan niat yang baik, maka tentu hasilnya akan baik pula. Nilai Moral: Kalau seseorang berbuat baik dalam masyarakat maka pasti akan mendapatkan balasan yang baik pula.

##### ***AGINAMO MAINGA NEMO MAONGA***

Nilai Etik: Kewaspadaan dalam kehidupan sehari-hari. Nilai Moral: Nasehat untuk saling mengingatkan dalam kebaikan, waspada dan hati-hati dalam segala hal.

## Contoh RPP Berbasis Integrasi Mitigasi Bencana Alam

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SMP  
**Mata Pelajaran** : Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan  
**Kelas /Semester** : VII/Ganjil  
**Materi Pokok** : Norma dan Keadilan  
**Tahun Pelajaran** : 2018/2019  
**Alokasi Waktu** :

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 Memahami pengetahuan a(faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	1.2 Menghargai norma-norma keadilan yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat sebagai anugerah Tuhan yang Maha Esa	1.2.1 Bersyukur atas keberadaan norma dalam kehidupan bermasyarakat berbangsa dan bernegara 1.2.2 Menyadari pentingnya penegakan hukum untuk kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara
2.	2.2. Mematuhi norma-norma yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat untuk mewujudkan keadilan	2.2.1 Mendukung proses penegakan hukum 2.2.2 Terlibat aktif dalam menegakkan tata tertib di sekolah.
3.	3.2. Memahami norma-norma yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat untuk mewujudkan keadilan	3.2.1 Mendeskripsikan pengertian dan macam-macam norma. 3.2.2 Mendeskripsikan macam-macam norma dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. 3.2.3 Menunjukkan perilaku sesuai norma. 3.2.4 Menunjukkan macam-macam keadilan. 3.2.5 Menganalisis pentingnya norma hukum dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara

		<p><b>3.2.6 Memahami kaidah-kaidah hukum yang khusus mengatur tentang hal-hal yang berkaitan tentang bagaimana meminimalisir dampak bencana</b></p> <p><b>3.2.7 Mengidentifikasi kebiasaan-kebiasaan suku Kaili dalam menjaga alam</b></p>
4.	4.2 Mengampanyekan perilaku sesuai norma-norma yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat untuk mewujudkan keadilan	<p>4.2.1 Menyajikan hasil telaah pengertian dan macam-macam norma.</p> <p>4.2.2 Menyajikan hasil telaah arti penting norma dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.</p> <p>4.2.3 mempraktikkan perilaku menaati norma dalam lingkungan sekolah.</p> <p><b>4.2.4 Menceritakan kegiatan yang sesuai kaidah-kaidah hukum yang berkaitan tentang bagaimana meminimalisir dampak bencana dalam kehidupan sehari-hari di rumah dan di sekolah</b></p>

#### Fokus nilai-nilai sikap

1. Religius
2. Kesantunan
3. Tanggung jawab
4. Kedisiplinan

#### C. Tujuan Pembelajaran

setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat

- Memahami pengertian dan macam-macam norma.
- Memahami sumber-sumber norma
- Menganalisis macam-macam norma dalam kehidupan bermasyarakat,berbangsa, dan bernegara.
- **Mengidentifikasi kaidah-kaidah hukum yang berkaitan tentang bagaimana meminimalisir dampak bencana**
- **Mengidentifikasi kebiasaan-kebiasaan suku Kaili dalam menjaga alam**

mempresentasikan hasilnya di depan kelas, Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat menyajikan hasil telaah pengertian dan macam-macam norma.

#### D. Materi Pembelajaran

##### 1. Materi Pembelajaran Reguler

- Pengertian norma  
Norma adalah aturan-aturan atau adat kebiasaan yang berlaku dan diataati oleh sekelompok manusia (masyarakat)
- Macam-macam norma
  1. Norma Agama
  2. Norma Kesusilaan
  3. Norma kesopanan
  4. Norma hukum
- Sumber norma  
Norma agama bersumber dari Tuhan YME melalui kitab suci dari setiap agama, norma kesusilaan bersumber dari hati nurani mengenai baik buruknya suatu perbuatan, norma kesopanan bersumber dari kebiasaan sekelompok orang dari suatu daerah tertentu, norma hukum bersumber dari Negara melalui badan-badan resmi



- **Kaidah-kaidah hukum yang berkaitan tentang bagaimana meminimalisir dampak bencana**  
**UU No. 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana,**  
**UU No. 17 tahun 2007 tentang Rencana pembangunan jangka panjang nasional tahun 2005 sampai tahun 2025**  
**Perpres No. 8 tahun 2008 tentang BNPB**  
**Perpres No. 32 tahun 2008 tentang persetujuan ASEAN mengenai penanggulangan bencana dan penanganan darurat**  
**SE Mendiknas No. 70 A/MPN/SE/2010 tentang pengarus utamaan, pengurangan resiko bencana atau Mitigasi, Perda Kota Palu No. 16 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palu tahun 2010-2030.**
- **Kebiasaan-kebiasaan suku Kaili dalam menjaga alam**  
**Pompaura Posunu Rumpu artinya salah satu ritual adat suku Kaili dalam membersihkan kampung dari hal-hal buruk, Masa Ombo yang bertujuan untuk menjaga populasi ikan didanau Lindu, Ombo Ngiki artinya larangan untuk menangkap ikan pada masa tertentu, istilah Ombo juga diberlakukan untuk menjaga kelestarian hutan yaitu larangan menebang pohon-pohon tertentu karena bias mengakibatkan terjadinya erosi**

**2. Materi Pembelajaran Remedial**

- Arti penting norma dalam kehidupan sehari-hari

**3. Materi Pembelajaran Pengayaan**

- Ada empat norma yang digunakan sebagai kaidah atau aturan yang berlaku dalam masyarakat. Keempat norma tersebut adalah :(1) norma agama,(2) norma kesusilaan,(3) norma kesopanan, dan (4) norma hukum. Sebutkan fungsi dari ke empat Norma tersebut ?

**E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran : Problem based learning, *simulasi*

**F. Media Pembelajaran**

1. Media LCD projector,
2. Laptop,
3. Bahan Tayang
4. **Foto / Video yang disesuaikan dengan lingkungan**

**G. Sumber Belajar**

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Modul/bahan ajar,
4. Internet,
5. **Peraturan Perundang-undangan**
6. Sumber lain yang relevan

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )	Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<b>15</b>
<b>Guru :</b>	<b>menit</b>
<b>Orientasi</b>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (<b>PPK: Integritas, Nasionalisme, Disiplin, Santun, Religius</b>)</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Semangat Pendiri Negara dalam Merumuskan dan Menetapkan Pancasila sebagai Dasar Negara</i></li> <li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>❖ Apabila materi tema// proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>90</b>
<b>Sintak</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>menit</b>
<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> <li>➢ <b><i>Kaidah-kaidah hukum yang berkaitan tentang bagaimana meminimalisir dampak bencana</i></b></li> </ul>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma (Literasi)</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Catatan: (Dapat memasukkan gambar/foto berkaitan dengan pembahasan yang diambil dari konten lokal)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>“Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?”</i></p> </li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>lembar kerja</i></li> <li>➢ <i>pemberian contoh-contoh materi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendengar</b> pemberian materi oleh guru tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma, untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</i></li> </ul> </li> </ul>	
Mengorganisasikan peserta didik	<p><b>Menanya</b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar,</p>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<p>contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Mengapa manusia dalam kehidupannya perlu norma?</li> <li>➢ Bagaimana akibatnya jika norma tidak dipatuhi?</li> <li>➢ Bagaimana caranya agar norma dipatuhi oleh masyarakat? <b>(Hot)</b></li> </ul>	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian,</b> mengamati dan memahami artikel <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> <p>dengan sungguh-sungguh</p> </li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks,</b> <i>mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> <p><i>yang dapat diperoleh di internet</i></p> </li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ menulis pada buku catatan informasi yang diperoleh tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pengertian Norma</i></li> <li>• <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>• <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>• <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )	Waktu
	<p>seperti melakukan aktivitas berikut</p> <p><b>Aktivitas 2.1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amatilah perilaku yang berlaku di sekitar kalian, baik di lingkungan sekolah, pergaulan, dan masyarakat. Catat perilaku yang sesuai dengan norma kesusilaan. Buatlah laporan hasil catatan kalian tersebut.</li> <li>2. Bagaimana pelaksanaan norma kesusilaan di sekolah kalian, seperti jujur dalam ulangan, tidak berbohong, tidak iri dan dengki? Tanyakanlah hal ini pada teman-teman kalian dan buatlah laporannya.</li> <li>3. Apa alasan seorang pelajar mentaati norma kesusilaan seperti jujur, tidak iri, dan tidak sombong?</li> <li>4. Sajikan hasil pengamatan kalian dalam pameran kelas atau di depan kelas.</li> </ol> <p>➤ <i>mendownload artikel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pengertian Norma</i></li> <li>• <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>• <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>• <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> <p>yang yang lain di internet</p> <p>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➤ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➤ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➤ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➤ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➤ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➤ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan</li> </ul>

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<p>ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Pengertian Norma</i></li> <li>➢ <i>Sumber-sumber Norma</i></li> <li>➢ <i>Macam-macam Norma</i></li> <li>➢ <i>Sanksi Pelanggaran Terhadap Norma,</i></li> </ul> <b>antara lain dengan :</b> </li> </ul>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
<p><b>Catatan :</b></p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah.</li> <li>• Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> <li>• <b>Memberikan tugas kepada peserta didik mengidentifikasi kaidah-kaidah hukum yang berkaitan tentang bagaimana meminimalisir dampak bencana melalui media internet</b></li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>• Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik</li> </ul>		<b>15 menit</b>

## I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian:

- Sikap (Spiritual dan Sosial)
  - ↓ Observasi (jurnal)
  - ↓ Penilaian diri
  - ↓ Penilaian antarteman
- Pengetahuan
  - ↓ Ter tertulis
- Keterampilan
  - ↓ Kinerja

### 2. Instrumen Penilaian: Terlampir

### 3. Pembelajaran Remedial:

Kegiatan pembelajaran remedial dilaksanakan dalam bentuk:

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)

#### 4. Pembelajaran Pengayaan:

Kegiatan pembelajaran pengayaan dilaksanakan dalam bentuk:

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas

Palu 16 Juli 2018

Mengetahui :  
Kepala SMP,

Guru Mata Pelajaran,

\_\_\_\_\_  
NIP.

\_\_\_\_\_  
NIP.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP  
 Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia  
 Kelas/Semester : VII / Ganjil  
 Materi Pokok : **Teks Deskripsi**  
 Alokasi Waktu :

### A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Mengidentifikasi informasi dalam teks deskripsi tentang objek (sekolah, tempat wisata, tempat bersejarah, dan atau suasana pentas seni daerah) yang didengar dan dibaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan ciri umum teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> dari segi isi dan tujuan komunikasi pada teks yang dibaca/didengar.</li> <li>• Menentukan ciri teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> dari aspek kebahasaan pada teks yang dibaca/didengar.</li> <li>• Menentukan jenis teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> pada teks yang dibaca/didengar.</li> </ul>
4.1 Menjelaskan isi teks deskripsi objek (tempat wisata, tempat bersejarah, pentas seni daerah, kain tradisional, dll) yang didengar dan dibaca secara lisan, tulis, dan visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memetakan isi teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> (topik dan bagian-bagiannya)</li> <li>• Menjawab pertanyaan isi teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b></li> </ul>
3.2 Menelaah struktur dan kebahasaan dari teks deskripsi tentang objek (sekolah, tempat wisata, tempat bersejarah, dan/ atau suasana pentas seni daerah) yang didengar dan dibaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merinci bagian-bagian struktur teks deskripsi</li> <li>• Menentukan bagian identifikasi dan deskripsi bagian pada teks deskripsi yang disajikan</li> <li>• Menentukan variasi pola pengembangan teks deskripsi</li> <li>• Menelaah bagian struktur yang sesuai untuk melengkapi teks deskripsi yang dirumpangkan</li> <li>• Menentukan dan memperbaiki kesalahan penggunaan kata, kalimat, ejaan dan tanda baca</li> </ul>

<p>4.2 Menyajikan data, gagasan, kesan dalam bentuk teks deskripsi tentang objek(sekolah, tempat wisata, tempat bersejarah, dan/ atau suasana pentas seni daerah) secara tulis dan lisan dengan memperhatikan struktur,kebahasaan baik secara lisan maupun tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merencanakan penulisan teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b></li> <li>• Menulis teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> dengan memperhatikan pilihan kata, kelengkapan struktur, dan kaidah penggunaan kata kalimat/ tanda baca/ejaan</li> <li>• Menyajikan secara lisan teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> dalam konteks pembawa acara televisi mendeskripsikan objek</li> </ul>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menentukan ciri umum teks deskripsi dari segi isi dan tujuan komunikasi pada teks yang dibaca/didengar.
- Menentukan ciri teks deskripsi dari aspek kebahasaan pada teks yang dibaca/didengar.
- Menentukan jenis teks deskripsi pada teks yang dibaca/didengar.
- Memetakan isi teks deskripsi (topik dan bagian-bagiannya)
- Menjawab pertanyaan isi teks deskripsi **bencana Pasigala**
- Merinci bagian-bagian struktur teks deskripsi
- Menentukan bagian identifikasi dan deskripsi bagian pada teks deskripsi **bencana Pasigala** yang disajikan
- Menentukan variasi pola pengembangan teks deskripsi
- Menelaah bagian struktur yang sesuai untuk melengkapi teks deskripsi yang dirumpangkan
- Menentukan dan memperbaiki kesalahan penggunaan kata, kalimat, ejaan dan tanda baca
- Merencanakan penulisan teks deskripsi
- Menulis teks deskripsi dengan memperhatikan pilihan kata, kelengkapan struktur, dan kaidah penggunaan kata kalimat/ tanda baca/ejaan
- Menyajikan secara lisan teks deskripsi dalam konteks pembawa acara televisi mendeskripsikan objek

### D. Materi Pembelajaran

#### Fakta

- Teks deskripsi **bencana Pasigala**

#### Konsep

- Pengertian teks deskripsi

#### Prinsip

- Isi teks deskripsi
- Ciri umum teks deskripsi
- Struktur teks deskripsi
- Kaidah kebahasaan
- Struktur teks deskripsi dan contoh-contoh telaahannya.
- Kaidah-kaidah kebahasaan teks deskripsi dan contoh-contoh telaahannya.

#### Prosedur

- Prosedur/ langkah menulis teks deskripsi.
- Teknik penyuntingan teks deskripsi.

### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode : Tanya jawab, wawancara, diskusi dan bermain peran

### F. Media Pembelajaran

Media :

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- LCD Proyektor

Alat/Bahan :

- Penggaris, spidol, papan tulis
- Laptop & infocus

### G. Sumber Belajar

- Buku Bahasa Indonesia Siswa Kelas VII, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan,
- Lingkungan setempat

### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### 1. Pertemuan Ke-1 (3 x 40 Menit)

##### Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

##### Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan *syukur* kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

##### Apersepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

##### Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :  
*Pengertian teks deskripsi*

- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan

##### Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Pembagian kelompok belajar
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti ( 90 Menit )	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pengertian teks deskripsi dengan cara :</p> <p>→ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video <b>bencana Pasigala</b>.</p> <p>→ <b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lembar kerja materi Pengertian teks deskripsi</li> <li>● Pemberian contoh-contoh materi Pengertian teks deskripsi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> <p>→ <b>Membaca</b>.</p> <p>Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Pengertian teks deskripsi</p> <p>→ <b>Menulis</b></p> <p>Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Pengertian teks deskripsi</p> <p>→ <b>Mendengar</b></p> <p>Pemberian materi Pengertian teks deskripsi oleh guru.</p> <p>→ <b>Menyimak</b></p> <p>Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p>untuk melatih rasa <b>syukur</b>, kesungguhan dan <b>kedisiplinan</b>, ketelitian, mencari informasi.</p>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>→ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>→ <b>Mengamati obyek/kejadian</b></p> <p>Mengamati dengan seksama materi Pengertian teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</p> <p>→ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b></p>

	<p>Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Pengertian teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> yang sedang dipelajari.</p> <p>→ <b>Aktivitas</b></p> <p>Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Pengertian teks deskripsi <b>bencana Pasigala</b> yang sedang dipelajari.</p> <p>→ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b></p> <p>Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi Pengertian teks deskripsi yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p><b>COLLABORATION (KERJASAMA)</b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <p>→ <b>Mendiskusikan</b></p> <p>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Pengertian teks deskripsi</p> <p>→ <b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>Mencatat semua informasi tentang materi Pengertian teks deskripsi yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <p>→ <b>Mempresentasikan ulang</b></p> <p>Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Pengertian teks deskripsi sesuai dengan pemahamannya.</p> <p>→ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>→ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p>→ Mengolah informasi dari materi Pengertian teks deskripsi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>→ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Pengertian teks deskripsi</p>
Verification (pembuktian)	<p><b>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p>

	<p>→ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :</p> <p><i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p><b>antara lain dengan :</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
<p>Generalization (menarik kesimpulan)</p>	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <p>→ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Pengertian teks deskripsi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</p> <p>→ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :</p> <p><i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p>→ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi Pengertian teks deskripsi dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</p> <p>→ Bertanya atas presentasi tentang materi Pengertian teks deskripsi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <p>→ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :</p> <p>Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :</p> <p><i>Pengertian teks deskripsi</i></p> <p>→ Menjawab pertanyaan tentang materi Pengertian teks deskripsi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</p> <p>→ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Pengertian teks deskripsi yang akan selesai dipelajari</p> <p>→ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Pengertian teks deskripsi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</p>
<p><b>Catatan : Selama pembelajaran Pengertian teks deskripsi berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</b></p>	
<p align="center"><b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b></p>	
<p><b>Peserta didik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Pengertian teks deskripsi yang baru dilakukan.</li> <li>● Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Pengertian teks deskripsi yang baru diselesaikan.</li> <li>● Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul>	

**Guru :**

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Pengertian teks deskripsi
- Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas
- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Pengertian teks deskripsi kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

**I. Penilaian Hasil Pembelajaran****1.****Sikap****- Penilaian Observasi**

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap:

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2	...	...	...	...	...	...	...	...

**Keterangan :**

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

**Catatan :****1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:**

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Cukup
- 25 = Kurang

**2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$** **3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$** **4. Kode nilai / predikat :**

- 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
- 50,01 – 75,00 = Baik (B)
- 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
- 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

**5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai****- Penilaian Diri**

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

**Catatan :**

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

**- Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			



Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00	= Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00	= Baik (B)
25,01 – 50,00	= Cukup (C)
00,00 – 25,00	= Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

## 2. Pengetahuan

- Tertulis Pilihan Ganda
- Tertulis Uraian  
Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak, dan penerapannya dalam penyelesaian masalah nyata yang sederhana
- Tes Lisan / Observasi terhadap Diskusi Tanya Jawab dan Percakapan
- Penugasan  
Membaca mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.  
Tugas Rumah
  - a) Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
  - b) Peserta didik meminta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
  - c) Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian

## 3. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja  
Mengerjakan latihan soal-soal terkait materi yang diajarkan.
- Penilaian Proyek
- Penilaian Produk
- Penilaian Portofolio  
Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS  
(Bentuk Uraian)**

**Soal Tes Uraian**

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .

**Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran**

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
<b>1</b>		<b>2</b>
<b>2</b>		<b>2</b>
<b>3</b>		<b>2</b>
<b>4</b>		<b>2</b>
<b>5</b>		<b>2</b>
	<b>Jumlah</b>	<b>10</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 10$$

Penilaian Pengetahuan - Tes Tulis Uraian		
Topik : ..... Indikator : ..... Soal : ..... a. .... b. .... Jawaban : a. .... b. ....		
Pedoman Penskoran		
No	Jawaban	Skor
a.		
b.		
Skor maksimal		

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS  
(Pilihan Ganda)**

**Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !**

1.
  - a.
  - b.
  - c.
  - d.
  - e.
  - dst.

**Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran**

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1		1
2		1
3		1
4		1
....		1
20		1
	Jumlah	20

Nilai =  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{20} \times 10$

Penilaian Pengetahuan - Tes Tulis Pilihan Ganda	
Topik	: .....
Indikator	: .....
Soal	: .....
Jawaban :	
a.	.....
b.	.....
c.	.....
d.	.....
e.	.....

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN (ANALISIS)- TES TERTULIS

NO	NAMA	PILIHAN GANDA														ESSAY					SKOR		NILAI						
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	01		02	03	04	05	P	E
1																													
2																													

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN Observasi terhadap Diskusi Tanya Jawab dan Percakapan

**KELAS :** .....

No	Nama Peserta Didik	Pernyataan							
		Pengungkapan gagasan yang orisinil		Kebenaran Konsep		Ketepatan penggunaan istilah		Dan lain sebagainya	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									

#### Penilaian pengetahuan - Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan

Nama Peserta Didik	Pernyataan						Jumlah	
	Pengungkapan gagasan yang orisinil		Kebenaran konsep		Ketepatan penggunaan istilah			
	YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK
Fitria								
Gina								
....								

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN  
PENILAIAN PENUGASAN**

Penilaian Pengetahuan - Penugasan	
Mengidentifikasi .....	
Tugas : Menyusun laporan hasil percobaan tentang cara kerja .....secara tertulis dengan berbagai media.	
Indikator : membuat laporan hasil percobaan cara kerja .....	
Langkah Tugas :	
1. Lakukan observasi ke pasar atau tempat lainnya untuk mendapatkan informasi mengenai .....	
2. Datalah yang kamu dapatkan dalam bentuk tabel yang berisi ....., .....	
3. Diskusikan hasil observasi yang kamu lakukan bersama teman-temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut:	
a. Jenis .....apa yang paling banyak kamu temukan dipasaran?	
b. Bagaimana yang terjadi?	
c. Keuntungan apa yang diperoleh dalam kehidupan?	
4. Tuliskan hasil kegiatanmu dalam bentuk laporan dan dikumpulkan serta dipresentasikan pada kegiatan pembelajaran berikutnya	

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Kelompok								
		9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip <b>bidang studi</b>									
2	Ketepatan memilih bahan									
3	Kreativitas									
4	Ketepatan waktu pengumpulan tugas									
5	Kerapihan hasil									
	Jumlah skor									

Keterangan: 100 = sangat baik, 75 = baik, 50 = cukup baik, 25 = kurang baik  
 Nilai Perolehan =  $\frac{\text{jumlah skor}}{20}$

## LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN - UNJUK KERJA

Pekerjaan :

- .....
- .....
- .....
- .....

**Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja**

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini. <b>Ciri-ciri:</b> Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungandengan tugas ini
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini. <b>Ciri-ciri:</b> Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikitkesalahanperhitungandapatditerima
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. <b>Ciri-ciri:</b> Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuanbahasa Inggris yang berhubungan dengan masalah ini. <b>Ciri-ciri:</b> Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.
0	Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

## LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN- UNJUK KERJA

KELAS : .....

No	Nama Siswa	Tingkat				Nilai	Ket.
		4	3	2	1		
1.							
2.							
3.							

Lembar Pengamatan					
Penilaian Keterampilan - Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik					
Topik	: .....				
KI	: .....				
KD	: .....				
Indikator	: .....				
No	Nama	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1					
2					
....					
....					

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan)	30	- Alat-alat tertata rapih sesuai dengan keperluannya - Rangkaian alat percobaan tersusun dengan benar dan tepat - Bahan-bahan tersedia di tempat yang sudah ditentukan.
		20	Ada 2 aspek yang tersedia
		10	Ada 1 aspek yang tersedia
2	Pelaksanaan Percobaan	30	- Menggunakan alat dengan tepat - Membuat bahan percobaan yang diperlukan dengan tepat - Menuangkan / menambahkan bahan yang tepat - Mengamati hasil percobaan dengan tepat
		20	Ada 3 aspek yang tersedia
		10	Ada 2 aspek yang tersedia
3	Kegiatan akhir praktikum	30	- Membuang larutan atau sampah ketempatnya - Membersihkan alat dengan baik - Membersihkan meja praktikum - Mengembalikan alat ke tempat semula
		20	Ada 3 aspek yang tersedia
		10	Ada 2 aspek yang tersedia

### LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN - PROYEK

**Proyek :**

- .....
- .....
- .....
- .....

**Orientasi Masalah:**

Bentuklah tim kelompokmu, kemudian pergilah ke ..... yang ada di .....mu. Ambil alat ..... yang digunakan untuk ..... terhadap ..... antara ..... terhadap .....yang berada di ....., lakukan berulang-ulang sehingga kamu menemukan .....yang ..... antara ..... dengan ..... tersebut!

**Langkah-langkah Pengerjaan:**

1. Kerjakan tugas ini secara kelompok. Anggota tiap kelompok paling banyak 4 orang.
2. Selesaikan masalah terkait .....
3. Cari data ..... dengan ..... tersebut
4. Bandingkan untuk mencari ..... umum jumlah .....pertahun
5. Lakukan prediksi ..... dengan ..... tersebut
6. Hasil pemecahan masalah dibuat dalam laporan tertulis tentang kegiatan yang dilakukan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan pemecahan masalah, dan pelaporan hasil pemecahan masalah
7. Laporan bagian perencanaan meliputi: (a) tujuan kegiatan, (b) persiapan/strategi untuk pemecahan masalah
8. Laporan bagian pelaksanaan meliputi: (a) pengumpulan data, (b) proses pemecahan masalah, dan (c) penyajian data hasil

9. Laporan bagian pelaporan hasil meliputi: (a) kesimpulan akhir, (b) pengembangan hasil pada masalah lain *(jika memungkinkan)*
10. Laporan dikumpulkan paling lambat ..... minggu setelah tugas ini diberikan

**Rubrik Penilaian Proyek:**

Kriteria	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang sesuai dengan data, terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok sangat baik</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang sesuai dengan data, tidak terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok sangat baik</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar tetapi kurang sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang kurang jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang kurang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang kurang baik, pemecahan masalah yang kurang masuk akal (nalar) dan penyajian data kurang berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang kurang sesuai dengan data, tidak terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok baik</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban tidak benar</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang tidak jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang kurang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang kurang baik, pemecahan masalah yang kurang masuk akal (nalar) dan penyajian data tidak berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang tidak sesuai dengan data, tidak terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok kurang baik</li> </ul>	1
Tidak melakukan tugas proyek	0

Penilaian Keterampilan – Proyek			
Mata Pelajaran	: .....	Guru Pembimbing	: .....
Nama Proyek	: .....	Nama	: .....
Alokasi Waktu	: .....	Kelas	: .....



No	Aspek	Skor (0 – 100)
1	PERENCANAAN : a. Rancangan Alat - Alat dan bahan - Gambar rancangan/desain b. Uraian cara menggunakan alat	
2	PELAKSANAAN : a. Keakuratan Sumber Data / Informasi b. Kuantitas dan kualitas Sumber Data c. Analisis Data d. Penarikan Kesimpulan	
3	LAPORAN PROYEK : a. Sistematika Laporan b. Performans c. Presentasi	
<b>Total Skor</b>		

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN  
PENILAIAN PRODUK**

Nama Produk : .....

Nama Peserta Didik : .....

No	Aspek	Skor			
		25	50	75	100
1	Perencanaan Bahan				
2	Proses Pembuatan  a. Persiapan Alat dan Bahan b. Teknik Pengolahan c. K3 ( Keamanan, Keselamatan, dan Kebersihan)				
3	Hasil Produk  a. Bentuk Fisik b. Bahan c. Warna d. Pewangi e. ....				
Total Skor					

- Aspek yang dinilai disesuaikan dengan jenis produk yang dibuat
- Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan. Semakin lengkap dan tepat jawaban, semakin tinggi perolehan skor.

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN  
PENILAIAN PORTOFOLIO**

**Tugas**

- .....
- .....
- .....
- .....

**Rubrik Penilaian**

**Nama siswa** : .....

**Kelas** : .....

No	Kategori	Skor	Alasan
1	Apakah portofolio lengkap dan sesuai dengan rencana?		
2	Apakah lembar isian dan lembar kuesioner yang dibuat sesuai?		
3	Apakah terdapat uraian tentang prosedur pengukuran/pengamatan yang dilakukan?		
4	Apakah isian hasil pengukuran/pengamatan dilakukan secara benar?		
5.	Apakah data dan fakta yang disajikan akurat?		
6.	Apakah interpretasi dan kesimpulan yang dibuat logis?		
7.	Apakah tulisan dan diagram disajikan secara menarik?		
8.	Apakah bahasa yang digunakan untuk menginterpretasikan lugas, sederhana, runtut dan sesuai dengan kaidah EYD?		
<b>Jumlah</b>			

**Kriteria:** 100 = sangat baik, 80 = baik, 60 = cukup,  
40 = kurang, dan 20 = sangat kurang

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{40}$$

Penilaian Keterampilan – Produk		
Mata Pelajaran	: .....	Nama Peserta Didik : .....
Nama Produk	: .....	Kelas : .....
Alokasi Waktu	: .....	
No	Aspek	Skor (0 – 100)
1	Tahap Perencanaan Bahan	
2	Tahap Proses Pembuatan : a. Persiapan alat dan bahan b. Teknik Pengolahan c. K3 (Keselamatan kerja, keamanan dan kebersihan)	
3	Tahap Akhir (Hasil Produk) a. Bentuk fisik b. Inovasi	
<b>Total Skor</b>		

**Penilaian Keterampilan - Portofolio**

Mata Pelajaran : .....

Kelas/Semester : .....

Peminatan : .....

Tahun Ajaran : 2015/2016

Judul portofolio : Pelaporan merancang /perakitan alat praktikum dan Penyusunan laporan praktikum

Tujuan : Peserta didik dapat merancang/merakit alat dan menyusun laporan praktikum bidang studi sebagai tulisan ilmiah

Ruang lingkup :  
 Karya portofolio yang dikumpulkan adalah laporan seluruh hasil rancangan/rakitan alat dan laporan praktikum bidang studi semester 1

Uraian tugas portofolio

1. Buatlah laporan kegiatan merancang/merakit alat, laporan praktikum bidang studi sebagai tulisan ilmiah
2. Setiap laporan dikumpulkan selambat-lambatnya seminggu setelah peserta didik melaksanakan tugas

**Penilaian Portofolio Penyusunan Laporan Perancangan Percobaan dan Laporan Praktik**

Mata Pelajaran : .....

Alokasi Waktu : 1 Semester

Sampel yang dikumpulkan : Laporan

Nama Peserta didik : .....

Kelas : .....

No	Indikator	Periode	Aspek yang dinilai				Catatan / Nilai
			Kebenaran Konsep	Kelengkapan gagasan	Sistematika	Tata Bahasa	
1	....	....					
2	Menyusun laporan perancangan percobaan						
3	Menyusun laporan praktikum						
4	....	....					

**Rubrik Penilaian portofolio Laporan Praktikum**

No	Komponen	Skor
1	Kebenaran Konsep	Skor 25 jika seluruh konsep bidang studi pada laporan benar Skor 15 jika sebagian konsep bidang studi pada laporan benar Skor 5 jika semua konsep bidang studi pada laporan salah
2	Kelengkapan gagasan	Skor 25 jika kelengkapan gagasan sesuai konsep Skor 15 jika kelengkapan gagasan kurang sesuai konsep

		Skor 5 jika kelengkapan gagasan tidak sesuai konsep
3	Sistematika	Skor 25 jika sistematika laporan sesuai aturan yang disepakati Skor 15 jika sistematika laporan kuang sesuai aturan yang disepakati Skor 5 jika sistematika laporan tidak sesuai aturan yang disepakati
4	Tatabahasa	Skor 25 jika tatabahasa laporan sesuai aturan Skor 15 jika tatabahasa laporan kuang sesuai aturan Skor 5 jika tatabahasa laporan tidak sesuai aturan

Keterangan:  
 Skor maksimal = jumlah komponen yang dinilai x 25 = 4 x 25 = 100  
 Nilai portofolio =  $Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 4$

Penilaian Keterampilan – Tertulis (menulis karangan, menulis laporan dan menulis surat.)

Penilaian Keterampilan – Tertulis (menulis karangan, menulis laporan dan menulis surat.)
JUDUL ..... ..... ..... ..... .....

**4. Pengayaan**

Bagi peserta didik yang telah mencapai target pembelajaran sebelum waktu yang telah dialokasikan berakhir, perlu diberikan kegiatan pengayaan.

**5. Pengayaan**

Bagi peserta didik yang belum mencapai target pembelajaran pada waktu yang telah dialokasikan, perlu diberikan kegiatan remedial

Palu, ... Juli 2019

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

**Suparman, M.Pd.**  
NIP.

**Supriady M. Djafar, S.Pd. MM**  
NIP. 197001301994121001.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, *Tsunami di Teluk Palu dan Sesar Palu Koro*. Palu: Tadulako Publishing, 2017.
- Anthony J. Whitten, Muslimin Nasution, Georgy S Henderson, *Ekologi Sulawesi*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1987.
- Bappeda TK I dan Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Propinsi Sulawesi Tengah, *Data Pokok Untuk Pembangunan Daerah Buku I Tahun 1988*, Palu: 1988/1989.
- Desfandi, Mirza, *Urgensi Kurikulum Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal di Indonesia*. Jurnal Sosio Didaktika. Vol. 1 No. 2 Desember 2014.
- Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan Institut Teknologi Bandung bersama Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat I Sulawesi Tengah, *Penyusunan Rencana Pengamanan & Pemanfaatan Kawasan Tana Runtuh Palu-Sulawesi Tengah*, Palu, 1983.
- H. A. Mattulada, *Sejarah Kebudayaan To-Kaili (Orang Kaili)*. Palu: Badan Penerbit Universitas Tadulako, 1988.
- Muhammad H., *Bencana Alam dalam 2018 dalam BNPB*, <https://www.republika.co.id>. Diakses, tanggal 25 Desember 2018.
- <http://komunitashistoriasul-teng.simplesite.com>.
- <https://www.facebook.com/kabarsultengbangkit>.
- Jamrin Abubakar, *Orang Kaili Gelisah Catatan Kecil Seorang Wartawan*, Yayasan Kebudayaan Sulawesi Tengah, 2010
- Kurniawan, Meril, *Pengembangan Model Pendidikan Integrasi Siaga Bencana dalam Kurikulum Madrasah Ibtidaiyah*. Solid Document Tools. Diakses tanggal 25 Desember 2018.
- M. Djaruddin Abdullah, *Mengenal Tana Kaili*, Badan Pengembangan Pariwisata Dati I Sulawesi Tengah, Palu, 1975.
- Mariyani, Enok, Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam dalam Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Menengah Pertama. Laporan Hasil Penelitian Hibah Bersaing Dit. P2M Ditjen Dikti. 2015.
- Nugroho, Purwo, Sutopo, Kepala Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), <https://nasional.tempo.com>. Sabtu 20 Oktober 2018.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana.
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana).

- Prihatmoko, Sukmandaru (Ketua Ikatan Ahli Geologi Indonesia), *Pendidikan Mitigasi Bencana: Upaya Siapkan Warga Sulteng Hadapi Gempa*, Paper Pengantar Diskusi yang digelar di Sekretariat AJI (Aliansi Jurnalis Indonesia) Palu, Sulawesi Tengah, 11 Oktober 2018.
- Purwantoro, Suhadi, *Kapan Pembelajaran Mitigasi Bencana Akan Dilaksanakan?*, Prosiding Seminar Nasional Urgensi Pendidikan Kebencanaan di Indonesia, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta, 2011.
- Rencana Detail Tata Ruang Kota Kawasan Bumi Roviega Palu Tahun Anggaran 1998/1999: Laporan Hasil Survey Dinas Pekerjaan Umum Dati I Propinsi Sulawesi Tengah*, 1998.
- Rencana Tapak Kawasan Teluk Palu*: CV. Bina Sult, Palu, 1993.
- Rusilowati, A. Supriyadi, A. Binadja, S.E.S. Mulyani, *Mitigasi Bencana Alam Berbasis Science Environment Technology and Society*, Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Volume 8 Tahun 2012.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

## Tentang Tim Penulis



**ARIFUDDIN M. ARIF**, lahir di Soni, 07 Nopember 1975. Kesehariannya berprofesi sebagai Dosen pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palu. Sebelum diangkat sebagai Dosen di IAIN Palu (Tahun 2007), Penulis adalah salah seorang Dosen Tetap Yayasan Alkhairaat yang ditempatkan di Fakultas Agama Islam. Selama di Fakultas Agama Islam UNISA Palu, Penulis pernah diberi kepercayaan sebagai Ketua Program Studi PGSDI/MI tahun 2005. Sekretaris Jurusan Tarbiyah tahun 2007, dan Ketua Jurusan Tarbiyah FAI UNISA tahun 2009-2014. Pada Maret 2014-2018 diamanahi sebagai Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Agama Islam (PAI) FTIK IAIN Palu. Saat ini, selain aktif sebagai akademisi, juga

aktif sebagai Writer, Trainer, dan Speaker (WTS) di bidang pendidikan, pembelajaran, dan pengembangan SDM. Sejak tahun 2016 sampai sekarang (2019), aktif sebagai Tim Fasilitator dan Konsultan Program Palu Kana Mapande di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu. Direktur Eksekutif Education Development Center (EnDeCe) Sulteng ini juga menjabat sebagai Ketua Asosiasi Penulis Profesional Indonesia Kota Palu. Dari sejumlah pengalaman, kepakaran, dan aktivitas yang konsen di bidang pendidikan, pembelajaran, dan kebudayaan inilah, ia dipercaya sebagai Tim Penyusun Kurikulum Pembelajaran Jam Tambahan Agama Islam pada Peserta Didik Kelas V SD di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu (2017), Tim Penulis Pokok-Pokok Pikiran Kebudayaan Kota Palu (2018), dan Tim Penulis Buku Panduan dan Bahan Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi dalam Kurikulum 2013 (2019). Dengan moto hidup "*Bertumbuh Penuh Gaya, Hidup Penuh Karya, Kaya dengan Karya*" menjadikan ia produktif dalam menulis dan aktif sebagai *Writerpreneur*. Buku yang telah terbit dan terpublikasi ia tulis hingga saat ini (2019) sebanyak 19 Judul, di antaranya: Pengantar Ilmu Pendidikan Islam (Kultura, Jakarta: 2008), Education for Generation: Grand Desain Pendidikan Menuju Generasi Emas Indonesia (EnDeCe Palu: 2013), Lima Rukun Pembelajaran Kurikulum 2013 (EnDeCe Palu, 2013), Lima Rahasia Membelajarkan Kurikulum 2013 (Hakim Publishing, Bandung: 2014), Sarjana Terlarang (Hakim Publishing, Bandung: 2015), Ensiklopedi Tokoh Pendidikan Islam di Nusantara (Hakim Publishing, Bandung: 2016), Khazanah Budaya Kaili: Perspektif Nilai Tradisi, Norma, dan Sosio Religi (Hakim Publishing Bandung: 2017), Pengantar Sejarah Sosial Pendidikan Islam di Kota Palu (Oman, Bandung: 2019).



**IKSAM**, Museolog dan Arkeolog asal Sulawesi Tengah yang mendalami kajian peradaban benda megalit di Lembah Napu, Behoa dan Bada serta berbagai kajian budaya tak benda. Menyelesaikan pendidikan Arkeologi pada Fakultas Sastra Universitas Hasanuddin Makassar (1992) dan pendidikan Magister Museologi Fakultas Sastra Universitas Padjadjaran Bandung (2009). Iksam lahir di Kota Palu, 20 Oktober 1967 ini

memiliki pengalaman penelitian/ekskavasi di situs-situs megalitik dataran tinggi Lore, pernah mengikuti Field Work Museum di Perancis sebagai Duta Museum Indonesia (2010) dan pernah mendapat undangan di beberapa negara di Asia terkait keahliannya. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) sendiri pernah menjadikan salah satu narasumber pada Workshop Sustainable Ecology Management di tahun 2008. Ia mengawali karier di bidang kebudayaan sebagai staf di lingkungan Kanwil Depdikbud Sulteng. Kemudian sejak tahun 2000 sampai sekarang sebagai museolog di UPTD Taman Budaya dan Museum Negeri Sulawesi Tengah. Selalu terlibat dalam penelitian megalitik maupun pendampingan bagi peneliti yang datang ke Sulteng. Sejak tahun 2000 terlibat dalam penelitian dan ekskavasi Situs Tadulako di Kecamatan Lore Tengah Kabupaten Poso. Melakukan inventarisasi Situs Megalitik Taman Nasional Lore Lindu kerja sama dengan The Nature Conservancy USA, penelitian rumah adat “Lobo” suku Kulawi (2002), penelitian rumah adat Palava suku Kaili (2004) dan penelitian upacara adat perkawinan suku Kaili Sulawesi Tengah. Menjadi tim ekskavasi Situs Tadulako dan ekskavasi Situs Pokekea Kecamatan Lore Tengah. Dedikasinya terhadap bidang arkeologi, sehingga pernah diajak kerja sama penelitian dengan Shujitsu University Japan di Taman Nasional Lore Lindu. Demikian halnya dengan STORMA Jerman tentang Palynology of Lore Lindu National Park Central Sulawesi. Belakangan Iksam sering menjadi narasumber mumpuni berbagai di lembaga terkait masalah kebencanaan dalam persepektif arkeologi dan peradaban manusia.\*



**JAMRIN ABUBAKAR**, Peminat sejarah dan budaya dengan aktivitas di Donggala, Sulawesi Tengah. Menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Negeri Kombo (1985), SMP Negeri 2 Donggala (1988), SMEA Negeri Donggala (1991) dan S1 Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Tadulako (2000). Secara otodidak mulai menulis artikel saat masih di SMEA Negeri Donggala (1989-1991) dengan mempublikasikan tulisan di Mingguan Suluh Nasional terbitan Kota Palu. Aktif menulis di Wahana Tadulako media kampus Universitas Tadulako (1992-1998) dan tulisannya pernah dimuat media terbitan Jakarta (Panji Masyarakat, Pembimbing Pembaca dan INTISARI). Selain menulis secara otodidak juga pernah mengikuti pelatihan kegiatan budaya

dan penulisan, di antaranya; Program Pengembangan Eksekutif Manajemen Proyek Pertunjukan Seni (Jakarta, 2004) dan Lokakarya Penulisan Karya Tari dan Teater (Bogor, 2005) oleh Lembaga Manajemen PPM-Kelola), Angkatan Pertama Sekolah Jurnalisme Kebudayaan (SJK) Kemendikbud RI-PWI Pusat (2012). Melakukan kampanye gerakan literasi lokal secara mandiri. Di antara bukunya yang diterbitkan; Mengenal Khazanah Budaya Masyarakat Lembah Palu (YKST, 1999), Orang Kaili Gelisah Catatan Kecil Seorang Wartawan (Ladang Pustaka, 2010 dan 2018), Menggugat Kebudayaan Tadulako&Dero Poso (YKST, 2010), Misteri Negeri Seribu Megalit (Ladang Pustaka, 2012), 13 Tokoh Bersejarah Sulawesi Tengah (Dikbud Sulteng, 2013), 15 Tokoh Bersejarah Sulawei Tengah (Dikbud Sulteng, 2015), Donggala Donggala'ta Dalam Pergulatan Zaman (Ladang Pustaka-Pemda Donggala, 2013), Matinya Sang Tadulako Sehipun Cerita Rakyat Sulawesi Tengah (Ladang Pustaka, 2013), Asal Mula Donggala sampai Perang Tenro (Ladang Pustaka, 2016), Nakhoda Penunggang Badai: Elit Baru Dalam Dinamika Parlemen Kabupaten Donggala (Ladang



Pustaka, 2017) dan Matinya Sang Tadulako Terkutuknya Mpolenda (Ladang Pustaka, 2018). Saat ini sedang menyelesaikan beberapa naskah buku tema sejarah sosial dan budaya terkait Sulawesi Tengah. Kontak Email : [nosintora@gmail.com](mailto:nosintora@gmail.com).

