Kemendikdasmen

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA

KEMENDIKDASMEN RAMAH

2026

KAJIAN RUANG KELAS DARURAT

Bagi Satuan Pendidikan terdampak Bencana Jenjang SMP







KEMENTERIAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH.
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, PENDIDIKAN DASAR, PENDIDIKAN NONFORMAL DAN INFORMAL
2026

Kemendikdasmen

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA

KEMENDIKDASMEN RAMAH

2026

KAJIAN RUANG KELAS DARURAT

Bagi Satuan Pendidikan terdampak Bencana Jenjang SMP







Kata Sambutan



Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Nonformal dan Informal
Gogot Suharwoto, S.Pd., M.Ed., Ph.D.

Ketika sebuah bencana merusak ruang kelas, yang hilang bukan hanya dinding, meja, atau atap. Ada rutinitas anak yang terputus, ada rasa aman yang terguncang, dan ada proses belajar yang tiba-tiba harus berhenti. Pada saat seperti itu pendidikan justru harus hadir lebih dekat.

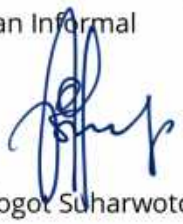
Anak-anak tidak semestinya menunggu keadaan kembali sempurna untuk dapat belajar. Mereka membutuhkan tempat untuk bertemu kembali dengan guru dan teman-temannya, menjalani hari dengan lebih teratur, bertanya, bermain, belajar, dan perlahan mendapatkan kembali rasa aman. Karena itu, Ruang Kelas Darurat bukan sekadar bangunan sementara. Ia adalah jembatan agar kehidupan belajar tetap berjalan ketika keadaan di sekitar belum sepenuhnya pulih.

Kajian Ruang Kelas Darurat bagi Satuan Pendidikan Terdampak Bencana Jenjang SMP disusun untuk membantu kita memikirkan ruang belajar darurat secara lebih utuh, yang berarti aman secara struktur, layak digunakan, memperhatikan kesehatan dan kenyamanan, ramah bagi seluruh murid, serta mampu mendukung keberlanjutan pembelajaran. Kajian ini juga mengingatkan bahwa penanganan pendidikan dalam situasi bencana tidak cukup hanya cepat, tetapi harus tepat dan berpihak pada kebutuhan anak.

Saya berharap setiap ruang kelas darurat yang dibangun kelak tidak hanya memenuhi ukuran teknis, tetapi juga memiliki suasana yang membuat anak merasa, "sekolah masih ada untuk saya." Sebab bagi seorang anak yang baru saja mengalami bencana, kesempatan untuk kembali belajar bersama dapat menjadi bagian penting dari proses untuk bangkit.

Indonesia adalah negeri yang hidup berdampingan dengan berbagai risiko bencana. Karena itu, kemampuan menjaga keberlangsungan pendidikan dalam keadaan sulit merupakan bagian dari kekuatan bangsa kita. Kita mungkin tidak selalu dapat mencegah datangnya bencana, tetapi kita dapat memastikan bahwa bencana tidak memadamkan kesempatan anak Indonesia untuk belajar, tumbuh, dan menjaga mimpinya tetap hidup.

Jakarta, Juli 2026
Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Nonformal
dan Informal



Gogot Suharwoto, S.Pd., M.Ed., Ph.D.

Kata Pengantar



Direktur Sekolah Menengah Pertama
Dr. Maulani Mega Hapsari, S.IP., M.A

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Kajian Ruang Kelas Darurat sebagai salah satu bentuk ikhtiar dalam mendukung keberlangsungan layanan pendidikan pada satuan pendidikan yang terdampak bencana.

Bencana dapat menyebabkan kerusakan sarana dan prasarana pendidikan serta menghambat proses pembelajaran. Dalam kondisi tersebut, kehadiran Ruang Kelas Darurat menjadi penting agar peserta didik tetap memiliki akses terhadap ruang belajar yang aman, layak, dan dapat digunakan selama masa tanggap darurat maupun pemulihan pascabencana.

Penyediaan Ruang Kelas Darurat perlu memperhatikan lebih dari sekadar ketersediaan tempat belajar. Aspek keselamatan, aksesibilitas, kenyamanan, kondisi lingkungan, kebutuhan peserta didik, serta karakteristik risiko di setiap wilayah perlu menjadi bagian dari pertimbangan agar ruang belajar sementara tetap mampu mendukung proses pembelajaran secara optimal.

Kajian ini menyajikan berbagai prinsip, kebutuhan, pengelolaan, serta alternatif penyelenggaraan Ruang Kelas Darurat yang dapat disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Diharapkan kajian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, satuan pendidikan, dan pemangku kepentingan dalam merencanakan langkah pemulihan layanan pendidikan secara lebih tepat dan responsif.

Kami menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan kajian ini. Semoga kajian ini dapat memberikan manfaat serta mendukung terwujudnya layanan pendidikan yang aman, inklusif, dan berkelanjutan bagi seluruh peserta didik.

Jakarta, Juli 2026
Direktur Sekolah Menengah Pertama,

Dr. Maulani Mega Hapsari, S.IP., M.A

TIM PENYUSUN

01 Pengarah

1. Dr. Maulani Mega Hapsari, S.IP., M.A. : Direktur Sekolah Menengah Pertama
2. Cepy Lukman Rusdiana, S.Kom., M.Si. : Kasubdit Sarana Prasarana dan Tata Kelola
3. Roelly Herdyanto, S.E., M.Si. : Kasubbag Tata Usaha
4. Hendro Sucipto, S.Kom. : PPK Digitalisasi

02 Penyusun

1. Taufik Sugih Hendayana, S.Kom.
2. Bambang Subeno, S.T., M.Kom.
3. Yustiandi, M.Pd.
4. Muhammad Ali, S.Kom.
5. Sari Narulita, S.Pd., M.T.
6. Dela Chaerani, S.Kom., M.Kom., M.Si
7. Iman Budiman, S.Kom.
8. Satria Ade Putra, S.Kom.
9. Siti Zaenab Sanusi, S.Pd.
10. Ahmad Sidik, S.Fil.I.
11. Wahyu Atmadi, S.Sos.
12.. Solehkun Kodir, S.Pd., M.T.

03 Kontributor

AR, RM. Andry samsubagyo H, ST, IAI.

04 Penata Letak

Sabrina Chairunisa
Muchlis Chaeran Sobirin

Daftar Isi

Kata Sembutan i
Kata Pengantar iii
Tim Penyusun iv
Daftar Isi v
Daftar Tabel vi
Daftar Gambar vi

01 Pendahuluan
1.1 Kerentanan Sekolah terhadap Bencana di Indonesia 2
1.2 Dampak terhadap Proses Pembelajaran dan Anak 6
1.3 Urgensi Penyediaan Ruang Kelas Darurat (RKD) 7
1.4 Regulasi dan Standar Nasional 8

02 Landasan Teori
2.1 Pendidikan dalam Situasi Darurat 10
2.2 Kerangka Regulasi di Indonesia 11
2.3 Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) 11
2.4 Prinsip Dasar Desain Ruang Kelas Darurat 12
2.5 Prinsip Utama Pengelolaan Ruang Kelas Darurat 12

03 Konsep dan Manajemen Penyelenggaraan Kelas Darurat
3.1 KONSEP SATUAN PENDIDIKAN DARURAT 16
3.2 Fungsi Ruang Kelas Darurat 18
3.3 Kebutuhan Ruang dan Komponen Minimum 19
3.4 Pengorganisasian dan Pembagian Peran 21
3.6 Manajemen Operasional dan Pemeliharaan 22

04 Teknis dan Tipologi Ruang Kelas Darurat
4.1 Opsi Tipologi Ruang Kelas Darurat 24
4.1.1 Tenda darurat (solusi paling umum) 24
4.1.2 Modul Prefabrikasi / Caravan Kelas Darurat 26
4.1.3 RKD Semi-Permanen 28
4.1.4 Adaptasi Bangunan yang Masih Layak 30
4.1.5 Studi Kasus dan Praktik Baik Internasional 32
4.2 Manajemen Risiko Lokasi (Site Planning) 35
4.3 Prinsip Desain dan Penataan ruang kelas darurat 36
4.4 Pertimbangan Iklim, Material, dan Orientasi Bangunan 38
4.5 Contoh Prototipe Teknis Ruang Kelas Darurat Semi Permanen 39
4.6 Contoh Prototipe Teknis Ruang Kelas Darurat Semi Permanen Berbahan Bambu 44
4.7 Contoh Prototipe Teknis Ruang Kelas Darurat Semi Permanen Berbahan Bambu - Terpal 45

05 Penutup
5.1 Kesimpulan 47

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Alur Proses Bantuan Peralatan TIK tingkat SMP tahun 2026	17
Gambar 3.1	Tahap Pemeriksaan dan Penerimaan Barang di Satuan Pendidikan	25
Gambar 4.1	Delapan Langkah Pengelolaan Peralatan Digitalisasi Pembelajaran	32

Daftar Tabel

Tabel 1.1	Sebaran Jenis Bencana di Indonesia (BNPB, 2025).	17
Tabel 4.1	Perbandingan Singkat Empat Opsi Tipolog	31

01

PENDAHULUAN



1.1 KERENTANAN SEKOLAH TERHADAP BENCANA DI INDONESIA

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerentanan bencana tertinggi di dunia karena letaknya di pertemuan tiga lempeng tektonik utama (Lempeng Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik) serta berada di kawasan cincin api (ring of fire). Kondisi ini menyebabkan Indonesia rawan terhadap berbagai jenis bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, tanah longsor, dan puting beliung. Lempeng Indo-Australia bertabrakan dengan lempeng Eurasia di lepas pantai Sumatra, Jawa dan Nusa Tenggara, sedangkan dengan Pasifik di Utara Irian dan Maluku Utara.

Di sekitar lokasi pertemuan lempeng ini akumulasi energi tabrakan terkumpul sampai suatu titik dimana lapisan bumi tidak lagi sanggup menahan tumpukan energi sehingga lepas berupa gempa bumi. Pelepasan energi sesaat ini menimbulkan berbagai dampak terhadap bangunan karena percepatan gelombang seismik, tsunami, longsor, dan liquefaction. Selain itu, kerentanan Indonesia pun diyakini semakin meningkat dengan perubahan iklim global dan laju jumlah penduduk beserta pluralitas yang ada, yang dapat menyebabkan timbulnya bencana kabut asap akibat kebakaran lahan dan dipengaruhi gejala badai panas.

Berdasarkan peta Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) Tahun 2025 yang ditunjukan gambar 1, sebagian besar wilayah Indonesia masih didominasi oleh kategori risiko sedang (kuning) dan risiko tinggi (merah), sedangkan wilayah dengan risiko rendah (hijau) relatif sangat terbatas. Wilayah berisiko tinggi tampak tersebar di berbagai daerah, terutama di sebagian wilayah Sumatera, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua, yang menunjukkan tingginya potensi ancaman bencana akibat kombinasi faktor bahaya, kerentanan, dan kapasitas daerah.



Gambar 1.1. Peta Indeks Resiko Bencana di Indonesia Tahun 2025.(hal 6)
Sumber:https://inarisk.bnpb.go.id/irbi

Sementara itu, wilayah Kalimantan secara umum didominasi oleh kategori risiko sedang dengan beberapa kabupaten yang masuk kategori tinggi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar kabupaten/kota di Indonesia masih memerlukan penguatan upaya mitigasi, peningkatan kapasitas penanggulangan bencana, serta perencanaan pembangunan yang memperhatikan aspek pengurangan risiko bencana untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan di masa mendatang.

75%

Sekolah di Indonesia berisiko sedang-tinggi terhadap bencana
Sumber: BNPB, 2025

Tabel 1.1. Sebaran Jenis Bencana di Indonesia (BNPB, 2025). (hal 4)

Jenis Bencana	Luas Bahaya (Ha)	Jiwa Terpapar	Lingkungan (Ha)
Gempabumi	60,189,822	131,881,978	0
Tsunami	1,189,655	4,252,077	29,973
Banjir	49,776,300	109,618,626	4,225,262
Banjir Bandang	4,268,805	13,708,715	57,078
Tanah Longsor	79,521,254	20,736,093	7,685,698
Letusan Gunungapi	519,025	1,000,037	193,538
Kebakaran Hutan & Lahan	79,111,210	0	6,285,084
Kekeringan	159,625,884	248,389,612	35,020,681
Cuaca Ekstrim	68,733,681	226,329,236	0
Gelombang Ekstrim dan Abrasi	19,380,978	31,355,125	1,804,464
COVID 19	4,615,650	173,830,014	0
Likuefaksi	12,952,131	77,370,182	1,343,000
Multi Bahaya	184,761,291	254,154,398	80,033,357

Berdasarkan tabel 1, Indonesia menghadapi berbagai ancaman bencana dengan tingkat paparan yang berbeda-beda. Bahaya multi bencana memiliki cakupan terluas serta jumlah jiwa terpapar tertinggi, diikuti oleh kekeringan dan cuaca ekstrem. Sementara itu, tanah longsor, gempa bumi, dan banjir juga menunjukkan tingkat ancaman yang signifikan baik dari sisi luas wilayah maupun jumlah penduduk terdampak. Bencana yang ini, telah mengganggu sistem dan jadwal pendidikan, menghancurkan dokumen sekolah.

Dalam kondisi seperti ini, pendidikan dalam situasi darurat tetap harus menjadi salah satu prioritas. Karena hal tersebut merupakan bagian dari penyediaan sebuah kesempatan pendidikan berkualitas yang memenuhi kebutuhan perlindungan fisik, psikososial, perkembangan dan kognitif anak perempuan dan anak laki-laki yang terdampak bencana (INEE, 2010).

Lebih dari separuh satuan pendidikan di Indonesia berada di kawasan dengan risiko bencana beragam. Kemendikbudristek (2024) menyatakan bahwa 57 persen sekolah berisiko terpapar multi-bencana, sementara data BNPB menunjukkan bahwa 75% sekolah berada pada tingkat risiko sedang hingga tinggi terhadap bencana. Artinya, mayoritas sekolah di Indonesia berpotensi mengalami gangguan operasional, kerusakan infrastruktur, hingga kehilangan akses pembelajaran setiap kali bencana terjadi.

Bencana tidak hanya menimbulkan korban jiwa, tetapi juga merusak infrastruktur pendidikan secara masif. Beberapa kejadian besar dalam beberapa tahun terakhir memberikan gambaran nyata tentang skala kerusakan. Gempa berkekuatan M 5,6 yang mengguncang Kabupaten Cianjur, Jawa Barat, pada 21 November 2022 menyebabkan kerusakan signifikan pada fasilitas pendidikan.

Data Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana (Seknas SPAB) per 22 November 2022 mencatat 342 satuan pendidikan terdampak, mencakup PAUD hingga SMA/SMK/SLB dan PKBM. Kementerian Pendidikan melaporkan 882 satuan pendidikan terdampak gempa, dengan 584 satuan pendidikan telah terverifikasi mengalami kerusakan pada 2.711 ruang kelas. Dinas Pendidikan Jawa Barat mencatat 142 bangunan SD dan SMP mengalami rusak berat, dengan 138 ruang kelas rusak parah dan total 398 unit bangunan sekolah serta 1.653 ruang belajar mengalami kerusakan fisik. Akibat kerusakan ini, proses belajar mengajar tatap muka terhambat dan sebagian sekolah terpaksa melaksanakan pembelajaran daring atau menggunakan ruang darurat

Bencana banjir dan tanah longsor yang melanda Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat pada akhir 2025 memberikan dampak luas pada sektor pendidikan. Berdasarkan data sementara Kemendikdasmen per 14 Desember 2025, tercatat 3.274 satuan pendidikan terdampak bencana di tiga provinsi tersebut, mencakup PAUD, SD, SMP, SMA, SMK, PKBM, SLB, dan lembaga kursus. Kerusakan fasilitas pendidikan meliputi 6.431 ruang kelas rusak, 3.489 unit sarana prasarana lainnya (laboratorium, perpustakaan, UKS, tempat ibadah, perangkat IFP), 3.420 unit toilet rusak.

Total sekolah yang terdampak bahkan mencapai 4.149 sekolah menurut update hingga 30 Desember 2025, dengan sebaran 2.756 sekolah di Aceh, 950 di Sumatera Utara, dan 443 di Sumatera Barat. Kerusakan ini menyebabkan ribuan siswa kehilangan akses ruang belajar yang layak dan berpotensi mengalami learning loss serta trauma psikologis. Data BNPB (2025) juga mencatat 326 fasilitas pendidikan rusak akibat banjir di Sumatera (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat), dengan total 1.009 satuan pendidikan dari PAUD hingga SMA terdampak.

Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 Tahun 2016 yang merupakan perubahan dari peraturan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 72 Tahun 2013 menetapkan adanya salah satu bentuk penyelenggaraan Pendidikan Layanan Khusus (PLK) berupa pendirian satuan pendidikan darurat yang diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan anak-anak yang mengalami situasi darurat akibat bencana alam dan/atau bencana sosial. Dalam konteks tersebut, penyelenggaraan ruang kelas darurat pada satuan pendidikan menjadi salah satu bentuk implementasi PLK, yaitu dengan menyediakan tempat belajar sementara yang aman dan layak hingga sarana pendidikan permanen kembali dapat digunakan. Dengan demikian, ruang kelas darurat berfungsi sebagai solusi untuk menjaga keberlangsungan proses pembelajaran sekaligus memenuhi hak peserta didik atas pendidikan pada masa tanggap darurat dan pemulihan pascabencana.

1.2 DAMPAK TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN DAN ANAK

Kerusakan infrastruktur pendidikan akibat bencana memiliki dampak langsung terhadap keberlangsungan proses belajar mengajar. Beberapa dampak utama meliputi:

1 Terganggunya pembelajaran tatap muka

Ruang kelas yang rusak atau tidak aman memaksa sekolah menutup operasional sementara atau beralih ke pembelajaran daring, yang seringkali tidak optimal karena keterbatasan infrastruktur yang digunakan seperti akses listrik, internet, dan perangkat belajar lainnya.

2 *Learning loss*

Hilangnya waktu belajar, terutama dalam jangka panjang, berpotensi menyebabkan penurunan capaian pembelajaran (*learning loss*), terutama bagi siswa dari keluarga rentan yang tidak memiliki dukungan belajar di rumah.

3 Dampak psikososial

Anak-anak korban bencana berisiko mengalami trauma, kecemasan, dan stres pasca bencana. Kehilangan ruang sekolah yang aman dan terstruktur memperburuk kondisi psikologis mereka. Ruang Kelas Darurat (RKD) tidak hanya berfungsi sebagai tempat belajar, tetapi juga sebagai ruang aman yang mendukung pemulihan psikososial.

4 Ketidaksetaraan akses pendidikan

Bencana memperlebar kesenjangan pendidikan, terutama bagi siswa di daerah terpencil, siswa dengan disabilitas, dan siswa dari keluarga berpenghasilan rendah yang paling sulit mengakses alternatif pembelajaran.

1.3 URGENSI PENYEDIAAN RUANG KELAS DARURAT (RKD)

Dalam situasi tanggap darurat, prioritas utama adalah memastikan kelanjutan layanan pendidikan dan proses pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin. Ruang Kelas Darurat (RKD) menjadi solusi strategis untuk:

1. Memastikan pembelajaran tetap berjalan meskipun bangunan sekolah rusak atau memungkinkan untuk digunakan.
2. Mencegah *learning loss* dengan meminimalkan hilangnya hari efektif belajar.

3. Memberikan ruang aman dan terstruktur bagi anak, yang penting untuk pemulihan psikososial pasca bencana.

4. Menjadi titik koordinasi distribusi bantuan pendidikan, informasi, dan layanan psikososial sehingga dapat mengurangi kesenjangan pendidikan yang timbul pasca bencana.

1.4 REGULASI DAN STANDAR NASIONAL

Ruang kelas darurat di Indonesia mengacu pada beberapa acuan utama:

1. Peraturan Kepala BNPB/BNPB tentang Sekolah/Madrasah Aman Bencana: menekankan lokasi aman, struktur aman, desain dan penataan kelas aman, serta sarana-prasarana aman.

2. Permendikbudristek No. 22 Tahun 2023 tentang Standar Sarana dan Prasarana pada PAUD, SD, dan SMP: acuan standar ruang belajar, sanitasi, dan prasarana pendukung.

3. Pedoman Pendidikan dalam Situasi Bencana (Kementerian Pendidikan/BNPB/Kemensos): mencakup standar minimum penyelenggaraan sekolah darurat, termasuk aspek akses, partisipasi, dan perlindungan anak.

4. Standar internasional INEE (Inter-Agency Network for Education in Emergencies) yang sering diadopsi sebagai rujukan teknis: 5 komponen minimum (ruang kelas, ruang guru, administrasi, rekreasi, sanitasi).

5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 Tahun 2016

02

LANDASAN TEORI



2.1 PENDIDIKAN DALAM SITUASI DARURAT

Pendidikan merupakan hak asasi manusia yang mendasar dan harus tetap dijamin keberlangsungannya, bahkan dalam situasi bencana yang paling ekstrem sekalipun. Dalam konteks darurat, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan akademis, tetapi juga sebagai mekanisme perlindungan bagi anak-anak yang berada dalam kondisi rentan. Gangguan terhadap proses belajar-mengajar dapat menyebabkan learning loss yang signifikan, sehingga intervensi pendidikan harus segera dilakukan untuk memulihkan rutinitas anak dan memberikan stabilitas psikologis.

Berdasarkan standar minimum yang ditetapkan oleh Inter-Agency Network for Education in Emergencies (INEE), penyediaan layanan pendidikan dalam kondisi darurat harus diprioritaskan untuk menjamin learning continuity atau keberlanjutan proses belajar. Berdasarkan standar minimum yang ditetapkan oleh Inter-Agency Network for Education in Emergencies (INEE), penyediaan layanan pendidikan dalam kondisi darurat harus diprioritaskan untuk menjamin learning continuity atau keberlanjutan proses belajar.

Standar internasional ini menekankan bahwa penyediaan ruang belajar yang aman bukan sekadar pemenuhan fasilitas fisik semata, melainkan instrumen penting untuk memberikan perlindungan psikososial. Ruang kelas darurat berfungsi sebagai ruang aman (safe space) yang membantu anak-anak memproses trauma dan memastikan hak kognitif serta perkembangan mereka tetap terpenuhi di tengah krisis yang melanda.

Dalam skala global, UNICEF Temporary Learning Spaces (TLS) Compendium menekankan bahwa ruang kelas darurat yang efektif harus berbasis pada material lokal, adaptif terhadap iklim, dan bersifat modular. Prinsip-prinsip ini menjadi acuan internasional dalam memastikan ketahanan dan kenyamanan belajar pascabencana (UNICEF, 2011).

2.2 KERANGKA REGULASI DI INDONESIA

Penyelenggaraan pendidikan darurat di Indonesia memiliki landasan hukum yang kuat, yang mengatur bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak meskipun dalam situasi krisis. Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Layanan Khusus (PLK) memberikan mandat untuk pendirian satuan pendidikan darurat bagi anak-anak yang terdampak bencana alam maupun sosial. Regulasi ini menjadi acuan utama dalam memastikan bahwa akses pendidikan tetap terbuka dan tidak terputus akibat bencana.

Selain aspek operasional, standar fisik pendidikan tetap diatur agar keamanan siswa terjamin. Implementasi teknis di lapangan harus tetap mengupayakan kepatuhan terhadap Permendikbudristek No. 22 Tahun 2023 tentang Standar Sarana dan Prasarana pada PAUD, SD, dan SMP. Meskipun dalam konteks darurat terdapat fleksibilitas dalam pemilihan material, prinsip standar keamanan struktur dan kenyamanan belajar tetap menjadi parameter utama agar kualitas pendidikan tidak menurun drastis dan mampu mendukung proses pembelajaran yang efektif.

2.3 SATUAN PENDIDIKAN AMAN BENCANA (SPAB)

Konsep Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) yang diinisiasi oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengintegrasikan fasilitas sekolah yang aman dengan manajemen bencana yang komprehensif. SPAB bukan hanya tentang penguatan bangunan fisik, tetapi juga membangun budaya sadar bencana di lingkungan sekolah. Dalam kerangka ini, Ruang Kelas Darurat (RKD) diposisikan sebagai bagian integral dari strategi mitigasi bencana, yang dirancang untuk menjaga keberlangsungan pendidikan saat sekolah permanen tidak dapat diakses.

Keberhasilan SPAB bergantung pada partisipasi komunitas sekolah, termasuk pendidik, peserta didik, dan orang tua dalam memahami risiko di sekitar mereka. RKD berfungsi sebagai lingkungan belajar yang terstruktur untuk mendukung pemulihan psikososial (trauma healing) bagi siswa pascabencana. Selain itu, RKD harus mampu menjadi tempat berlindung yang aman bagi komunitas pendidikan dengan lokasi yang terbebas dari ancaman bahaya sekunder seperti longsor, banjir, atau keruntuhan struktur bangunan lainnya.

2.4 PRINSIP DASAR DESAIN RUANG KELAS DARURAT

Desain RKD harus mengacu pada prinsip-prinsip dasar yang menjamin keselamatan, inklusivitas, dan ketahanan terhadap kondisi cuaca ekstrem. Struktur RKD harus mampu bertahan terhadap beban gempa ringan hingga sedang serta tahan terhadap angin kencang dan curah hujan tinggi. Selain ketahanan fisik, aspek aksesibilitas menjadi sangat krusial, di mana ruang kelas harus dirancang agar inklusif dan ramah bagi siswa penyandang disabilitas, memastikan tidak ada siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran karena keterbatasan akses fisik.

2.5 PRINSIP UTAMA PENGELOLAAN RUANG KELAS DARURAT

Pengelolaan RKD harus berlandaskan pada prinsip-prinsip berikut untuk memastikan keberhasilan dan keselamatan:

1 Keselamatan Manusia sebagai Prioritas:

Keselamatan murid, pendidik, dan seluruh warga sekolah harus didahulukan daripada penyelamatan aset atau dokumen. Tidak diperbolehkan menempati ruang kelas jika keamanan lokasi belum terverifikasi oleh petugas.

2 Berbasis Risiko:

Penentuan lokasi dan jenis RKD harus dilakukan berdasarkan tingkat ancaman, kerentanan, dan kapasitas satuan pendidikan setempat.

3 Pendekatan Komprehensif:

Kajian tidak hanya terfokus pada satu ancaman saja, melainkan mempertimbangkan berbagai risiko sekunder seperti gangguan listrik, suhu, kelembapan, dan sanitasi.

4 Keberlanjutan Pembelajaran:

RKD disiapkan bukan sekadar untuk tempat menampung, melainkan agar layanan belajar yang aman, inklusif, dan bermakna tetap dapat berjalan meski dalam kondisi krisis.

5 Keamanan Data dan Privasi:

Dalam kondisi darurat, perlindungan data murid dan sekolah tetap harus dijaga kerahasiaan serta aksesibilitasnya.

Di sisi lain, kenyamanan lingkungan belajar harus tetap diperhatikan untuk menjaga kesehatan mental dan fisik peserta didik. Hal ini mencakup pengaturan ventilasi udara yang baik guna mencegah kelembapan berlebih yang dapat memicu penyakit pernapasan, serta pencahayaan alami yang optimal agar suasana belajar tetap kondusif.

Penataan interior RKD juga harus mempertimbangkan alur evakuasi yang jelas dan penempatan furnitur yang aman, sehingga ketika terjadi guncangan atau ancaman bencana susulan, risiko kecelakaan di dalam kelas dapat diminimalkan.



Aktivitas Belajar Tatap Muka

Kondisi berubah drastis ketika bencana merusak bangunan sekolah



Kerusakan Bangunan Sekolah

Sumber: dokumentasi satuan pendidikan, 2025

03

Konsep dan Manajemen Penyelenggaraan Kelas Darurat

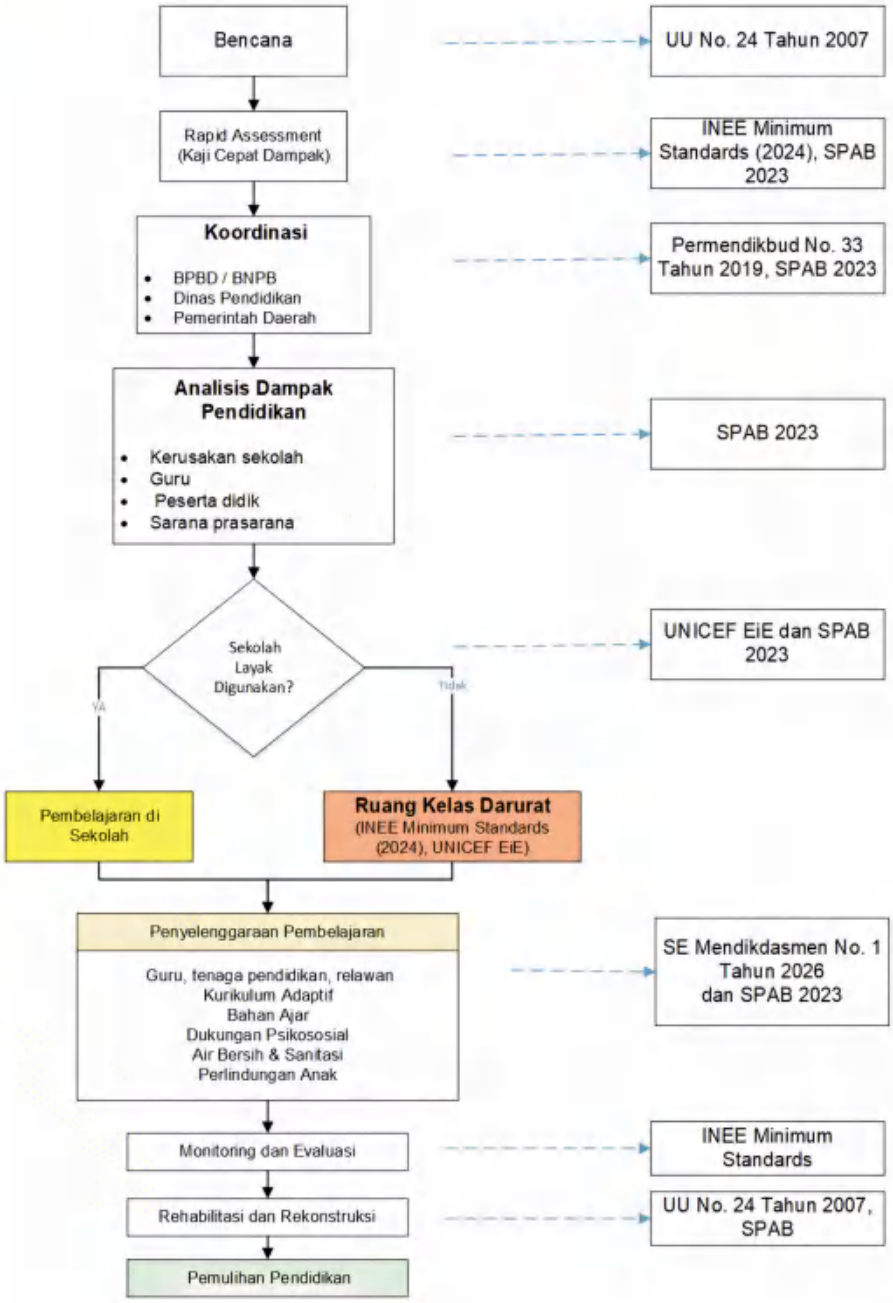


3.1 KONSEP SATUAN PENDIDIKAN DARURAT

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Layanan Khusus, disebutkan bahwa layanan pendidikan dalam situasi darurat diselenggarakan dalam bentuk sekolah darurat. Pasal 4 dinyatakan bahwa sekolah darurat adalah bentuk satuan pendidikan formal yang didirikan pada saat situasi bencana alam dan/atau bencana sosial yang bersifat sementara. Dalam pengembangan sekolah darurat bisa juga disebut satuan pendidikan darurat supaya mencakup satuan pendidikan nonformal, satuan pendidikan darurat didirikan untuk peserta didik yang terdampak bencana alam atau bencana sosial dilaksanakan karena adanya keterbatasan fasilitas perlindungan keamanan, baik fisik maupun non fisik.

Karakteristik penyelenggaraan satuan pendidikan darurat adalah bersifat sementara sehingga semua upaya dan sumber daya yang tersedia harus dikerahkan secara optimal untuk memastikan bahwa anak-anak bisa mendapatkan hak pendidikan selama masa tanggap darurat bencana, peralihan tanggap darurat ke pemulihan sampai satuan pendidikan kembali pulih untuk menyelenggarakan layanan pendidikan. Jangka waktu penyelenggaraan satuan pendidikan darurat diputuskan berdasarkan evaluasi terhadap pemulihan layanan pendidikan pada aspek pengelolaan, sarana prasarana, proses pembelajaran, kondisi peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan pada satuan pendidikan terdampak.

Model penyelenggaraan satuan pendidikan darurat disesuaikan dengan kondisi kedaruratan yang terjadi. Kondisi kedaruratan bisa berbeda sesuai dengan karakteristik dampak yang ditimbulkan dari kejadian bencana, misalkan dampak kejadian gempa bumi akan berbeda dengan dampak kejadian banjir, sehingga model penyelenggaraan satuan pendidikan darurat akan berbeda. Berdasarkan sintesis dari berbagai sumber, maka dibuat alur penyelenggaraan satuan pendidikan darurat yang disajikan pada gambar 2.



Gambar 3.1. Framework penyelenggaraan layanan pendidikan pada situasi darurat bencana (hal 17)

(hasil sintesis penulis berdasarkan Permendikbud No. 33 Tahun 2019, Persesjen Kemendikbudristek No. 6 Tahun 2023, INEE Minimum Standards 2024, dan UNICEF Education in Emergencies Handbook).

3.2 FUNGSI RUANG KELAS DARURAT KELAS DARURAT

Ruang Kelas Darurat (RKD) bukan sekadar fasilitas pengganti sementara, melainkan fasilitisa fungsi utama dalam kerangka Education in Emergencies (EiE) untuk memitigasi dampak jangka panjang bencana terhadap kehidupan anak dan pemulihan layanan pendidikan.

Berdasarkan prinsip dasar INEE (Minimum Standards for Education: Preparedness, Response, Recovery). Fungsi utamanya meliputi: (1) Menyediakan lingkungan belajar yang aman dan protektif (safe and protective space) yang mendukung kesejahteraan psikososial dan kesehatan mental anak melalui pemulihan rutinitas harian yang terstruktur. (2) Berfungsi sebagai pusat koordinasi layanan terintegrasi yang memfasilitasi distribusi bantuan pendidikan, akses terhadap perlindungan anak, serta diseminasi informasi esensial bagi komunitas sekolah yang terdampak. (3) Menjamin keberlangsungan pendidikan (learning continuity) yang berkualitas, inklusif, dan adaptif untuk memastikan anak-anak tetap mendapatkan hak akses pendidikan serta meminimalkan risiko learning loss selama masa krisis.

Pertama, sebagai instrumen perlindungan (protective environment). Dalam situasi krisis, anak-anak sangat rentan terhadap risiko kekerasan, eksploitasi, dan pelecehan. RKD berfungsi sebagai "ruang aman" yang terstruktur, di mana guru dan tenaga kependidikan dapat memantau kesejahteraan siswa, memberikan pengawasan, dan menyediakan akses ke layanan dukungan perlindungan anak yang terintegrasi.

Lingkungan belajar yang teratur memberikan rasa normalitas bagi anak-anak yang dunianya terganggu oleh bencana, yang sangat krusial dalam mengurangi tingkat stres dan kecemasan pasca trauma (INEE, 2010).

Kedua, sebagai sarana pemulihan psikososial. UNICEF menekankan bahwa pendidikan dalam situasi darurat harus mengedepankan pendekatan yang berpusat pada anak (child-centered), di mana aktivitas di dalam kelas dirancang untuk memproses emosi melalui permainan terstruktur, diskusi, dan interaksi sosial. RKD memungkinkan transisi dari fase krisis menuju fase pemulihan dengan memulihkan rutinitas harian anak. Rutinitas ini bertindak sebagai mekanisme koping (coping mechanism) yang membantu anak-anak mendapatkan kembali kendali atas kehidupan mereka, sekaligus menjadi wadah bagi guru untuk mengidentifikasi siswa yang membutuhkan dukungan psikologis lebih lanjut melalui rujukan (UNICEF, 2017).

Ketiga, sebagai katalisator keberlanjutan hak pendidikan. Sesuai dengan standar minimum INEE, penyediaan RKD memastikan bahwa hak-hak kognitif dan perkembangan anak tidak terhenti. Fungsi ini mencakup pemeliharaan kesinambungan akses pembelajaran (*learning continuity*) agar siswa tidak tertinggal dalam kurikulum, serta menjadi titik akses untuk distribusi bantuan pendidikan (seperti *school-in-a-box kits*), nutrisi, dan informasi kesehatan yang esensial bagi komunitas yang terdampak. Dengan demikian, RKD menjadi titik sentral koordinasi yang menghubungkan komunitas terdampak dengan sumber daya pemulihan pendidikan.

3.3 KEBUTUHAN RUANG DAN KOMPONEN MINIMUM

Dalam situasi darurat atau krisis, penyediaan ruang belajar darurat berfokus pada keselamatan, aksesibilitas, perlindungan, dan kenyamanan lingkungan belajar.

1 Perlindungan & Keselamatan Fisik:

Ruang belajar harus aman dari ancaman lingkungan (seperti banjir atau risiko struktur bangunan runtuh), konflik, ledakan, serta bahaya fisik lainnya.

2 Inklusivitas & Aksesibilitas:

Fasilitas harus dapat diakses oleh semua peserta didik, termasuk anak-anak dan penyandang disabilitas (misalnya menyediakan akses kursi roda/ramps).

3 Pendekatan Komprehensif:

Ruang belajar darurat harus dilengkapi atau berada dekat dengan akses air bersih, sanitasi, serta toilet yang aman, terpisah untuk laki-laki dan perempuan, serta terlampir penerangan yang memadai.

4 Kenyamanan Lingkungan:

Mengatur ventilasi udara yang cukup, pencahayaan alami/buatan yang baik, serta perlindungan dari cuaca ekstrem (panas/hujan).

Berdasarkan standar internasional INEE dan pedoman nasional, penyelenggaraan sekolah darurat harus memenuhi lima komponen ruang minimum: (1) Ruang kelas (indoor atau outdoor) yang layak untuk kegiatan belajar mengajar; (2) Ruang guru/relawan untuk koordinasi dan penyimpanan materi; (3) Ruang administrasi untuk pengelolaan data siswa dan logistik; (4) Area rekreasi atau ruang terbuka untuk aktivitas bermain yang mendukung pemulihan trauma; serta (5) Unit sanitasi yang memadai, mencakup akses air bersih, toilet terpisah untuk laki-laki dan perempuan, serta fasilitas cuci tangan.

Alokasi ruang minimal yang disarankan untuk ruang kelas darurat adalah 1,2–1,5 m^2 per siswa, merujuk pada standar minimum internasional INEE (*Inter-Agency Network for Education in Emergencies*) untuk lingkungan belajar dalam situasi krisis/darurat.

Ukuran ruang kelas darurat per siswa tersebut bertujuan memberikan ruang gerak fungsional bagi siswa dalam kondisi darurat yang terbatas, yang secara proporsional berbeda dengan standar ruang kelas permanen nasional menurut Permendikbud Ristek No. 22 Tahun 2023 yang menetapkan minimal 2 m^2 per siswa untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. Penataan ruang juga harus memperhatikan ergonomi, di mana furnitur yang digunakan baik meja maupun kursi harus mengacu pada standar kesehatan dan kenyamanan siswa untuk mendukung proses pembelajaran.

3.4 PENGORGANISASIAN DAN PEMBAGIAN PERAN

Pengorganisasian dan pembagian peran dalam penyelenggaraan RKD merujuk pada amanat Permendikbud Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Regulasi ini mewajibkan satuan pendidikan untuk membentuk tim siaga bencana yang bertanggung jawab atas manajemen kedaruratan, termasuk penyediaan fasilitas belajar darurat yang aman dan layak. Pembagian peran yang terstruktur diperlukan agar koordinasi antara internal sekolah dengan dukungan eksternal dapat berjalan secara efektif guna menjamin keberlangsungan pembelajaran.

Penyelenggaraan Ruang Kelas Darurat (RKD) yang efektif dan responsif memerlukan manajemen yang terintegrasi di tingkat satuan pendidikan. Koordinasi yang terstruktur mutlak diperlukan untuk menjamin keselamatan warga sekolah, efisiensi distribusi sumber daya, serta keberlangsungan layanan pembelajaran. Pembagian peran yang jelas akan meminimalkan ambiguitas operasional, terutama pada fase tanggap darurat yang memiliki tekanan waktu tinggi. Keberhasilan pengelolaan RKD sangat bergantung pada koordinasi tim yang jelas, dengan pembagian peran kunci sebagai berikut:

1. Kepala Satuan Pendidikan:

   Penanggung jawab utama yang menetapkan kebijakan, mengalokasikan sumber daya, dan menjadi pengambil keputusan strategis dalam status keamanan serta operasional RKD sesuai Peraturan Kepala BNPB No. 4 Tahun 2012.

2 Tim Pengelola (Sarpras/TIK):

Tim yang bertanggung jawab atas inventarisasi, pengecekan keamanan struktur, dan pemeliharaan fasilitas belajar darurat agar tetap memenuhi standar keselamatan.

3 Tim Siaga Bencana (SPAB):

Tim yang diamanatkan oleh Permendikbud No. 33 Tahun 2019 untuk mengintegrasikan prosedur RKD ke dalam rencana kontingensi, mengelola jalur evakuasi, dan memastikan perlindungan psikososial siswa.

4 Dinas Pendidikan & BPBD:

Instansi teknis yang memberikan pendampingan kebijakan, dukungan sumber daya, dan asistensi teknis dalam pemulihan layanan pendidikan skala besar, sebagaimana diatur dalam panduan SPAB dan pedoman penanggulangan bencana daerah.

3.5 MANAJEMEN OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN

Penyelenggaraan RKD yang berkelanjutan memerlukan sistem pemeliharaan rutin. Merujuk pada UNICEF-TLS Compendium, inspeksi berkala harus dilakukan terhadap komponen struktural utama seperti sambungan rangka, kondisi atap, dan sistem drainase di sekeliling ruang kelas. Pembersihan saluran air secara rutin sangat krusial untuk mencegah genangan yang dapat melemahkan struktur pondasi dan memicu kelembapan berlebih. Pemeliharaan fasilitas kebersihan (toilet dan tempat cuci tangan) juga harus diprioritaskan untuk menjamin standar kesehatan lingkungan sekolah tetap terjaga selama masa penggunaan darurat.

04

Teknis dan Tipologi Ruang Kelas Darurat



4.1 OPSI TIPOLOGI RUANG KELAS DARURAT

Pemilihan tipologi ruang kelas darurat yang tepat harus mempertimbangkan karakteristik bencana, ketersediaan sumber daya, durasi masa tanggap darurat, serta kondisi geografis lokasi sekolah. Berikut adalah empat opsi tipologi utama yang umum diterapkan untuk memenuhi kebutuhan ruang belajar sementara:

4.1.1 TENDA DARURAT (SOLUSI PALING UMUM)

Tenda darurat adalah bentuk RKD paling umum dan paling cepat diterapkan di Indonesia. Tenda ini biasanya menggunakan rangka baja ringan/galvanis atau sistem truss, dengan penutup membran terpalin/PVC coated yang tahan air dan UV. Tenda darurat dirancang untuk pemasangan cepat, mudah dipindah, dan fleksibel terhadap berbagai konfigurasi ruang.

Sistem lantai:

1. Tanah dipadatkan + terpal/karpet.
2. Palet kayu/baja + triplek marin/panel semen (untuk daerah banjir).
3. Lantai panel prefabrikasi

Ventilasi & pencahayaan:

1. Jendela berlapis kasa yang bisa digulung.
2. Ventilasi atap untuk mengurangi panas dan kelembaban.
3. Bukaan minimal 10–15% luas lantai untuk pencahayaan & sirkulasi udara.



Gambar 4.1. Tenda Darurat (hal 25)

Keunggulan

1. Kecepatan instalasi: bisa didirikan dalam hitungan jam–hari oleh tim terlatih.
2. Fleksibilitas: mudah dipindah, dikonfigurasi ulang, atau diperpanjang sesuai kebutuhan.
3. Biaya relatif rendah dibanding modul prefabrikasi atau bangunan semi-permanen.
4. Portabilitas: dapat dikemas dalam bentuk kit (komponen modular) dan diangkut ke lokasi terpencil.

Keterbatasan

1. Ketahanan terhadap cuaca ekstrem (angin kencang, hujan lebat) lebih rendah dibanding bangunan permanen.
2. Isolasi termal & akustik terbatas, sehingga ruang bisa terasa panas/berisik saat siang.
3. Umur pakai pendek (1–3 tahun maksimal) jika tidak dipelihara dengan baik.
4. Perlu perkuatan tambahan agar stabil di daerah berangin atau rawan gempa.

Konteks penggunaan yang tepat

1. Fase tanggap darurat (0–3 bulan) pasca gempa, banjir, atau longsor, ketika sekolah rusak berat dan butuh ruang belajar segera.
2. Daerah dengan akses sulit yang membutuhkan material ringan dan mudah diangkut.
3. Sekolah yang direncanakan akan direhabilitasi/rekonstruksi dalam waktu relatif singkat (≤1 tahun).

4.1.2 MODUL PREFABRIKASI / CARAVAN KELAS DARURAT

Modul prefabrikasi adalah RKD berbasis komponen pabrikasi (panel dinding, panel lantai, rangka baja) atau caravan/kontainer yang bisa dirakit cepat di lokasi. Sistem ini dirancang untuk durasi menengah–panjang, dengan ketahanan dan kenyamanan lebih baik dibanding tenda darurat.

Beberapa konsep yang dikembangkan di Indonesia meliputi:

1. Modul kelas darurat berbasis caravan yang bisa ditarik truk.
2. Sistem panel prefabrikasi lipat (foldable prefabricated components) yang dikemas ringkas dan dirakit di lokasi.
3. Modul evakuasi & ruang komunitas berbasis arsitektur modular dengan sistem

Komponen diproduksi di pabrik, lalu diangkut ke lokasi dalam bentuk:

1. Modul utuh (caravan/kontainer).
2. Panel dinding, lantai, atap yang dirakit di lokasi.

Sistem knock-down, bisa dibongkar-pasang dan dipindah ke lokasi lain.



Gambar 4.2. Caravan Kelas Darurat (hal 27)

Keunggulan

1. Ketahanan lebih baik terhadap cuaca, angin, dan gempa dibanding tenda.
2. Isolasi termal & akustik lebih nyaman untuk kegiatan belajar jangka menengah–panjang.
3. Umur pakai lebih panjang (3–10 tahun), cocok untuk fase transisi hingga rekonstruksi selesai.
4. Kualitas lebih terkontrol karena diproduksi di pabrik.
5. Dapat dirancang dengan lantai raised untuk daerah banjir dan detail struktur tahan gempa.

Keterbatasan

1. Biaya lebih tinggi dibanding tenda darurat.
2. Memerlukan tenaga terampil dan alat (misal: derek untuk kontainer) untuk instalasi.
3. Akses jalan harus cukup baik untuk mobilisasi modul besar.
4. Kurang fleksibel jika lokasi pengungsian berubah-ubah.

4.1.3 RKD SEMI-PERMANEN

Bangunan semi-permanen adalah RKD dengan karakter mendekati bangunan permanen, tetapi menggunakan sistem struktur dan material yang lebih sederhana serta waktu konstruksi lebih singkat. Bangunan jenis ini biasanya digunakan ketika RKD direncanakan untuk digunakan lebih dari 1–2 tahun, bahkan hingga 5 tahun atau lebih.



Gambar 4.3. RKD Semi Permanen (hal 29)

Keunggulan

1. Kenyamanan & keamanan mendekati sekolah permanen.
2. Umur pakai panjang (5–15 tahun), cocok untuk skenario rekonstruksi yang lambat.
3. Lebih mudah diintegrasikan dengan program Sekolah Aman Bencana jangka panjang.
4. Dapat direncanakan sejak awal untuk alih fungsi menjadi sekolah permanen setelah kondisi stabil.

Keterbatasan

1. Biaya relatif tinggi, mendekati biaya pembangunan sekolah baru.
2. Waktu konstruksi lebih lama (beberapa minggu–bulan).
3. Kurang fleksibel jika lokasi harus berubah di tengah jalan.

4. Memerlukan izin, perencanaan teknis, dan pengawasan konstruksi yang lebih ketat.

4.1.4 ADAPTASI BANGUNAN YANG MASIH LAYAK

Adaptasi bangunan yang masih layak adalah pemanfaatan bangunan existing (sekolah, balai desa, gedung olahraga, masjid, gedung serbaguna) yang secara struktural masih aman, untuk difungsikan sementara sebagai ruang kelas darurat. Opsi ini tidak selalu memerlukan konstruksi baru, tetapi lebih pada penataan ulang ruang dan penyesuaian sarana-prasarana.

Jenis bangunan yang dapat diadaptasi:

1. Ruang kelas di sekolah yang rusak ringan (masih aman secara struktur).
2. Balai desa, aula kecamatan, gedung olahraga (GOR).
3. Masjid, gereja, atau ruang serbaguna lainnya.
4. Gedung kantor yang tidak terpakai atau dialihfungsikan sementara.

Keunggulan

1. Tidak perlu membangun baru, sehingga lebih cepat dan hemat biaya.
2. Memanfaatkan aset existing yang sudah tersedia di masyarakat.
3. Dapat segera digunakan begitu ada kesepakatan dengan pemilik/pengelola bangunan.
4. Memperkuat kolaborasi komunitas (sekolah–desa–tempat ibadah).

Keterbatasan

1. Kapasitas terbatas sesuai luas bangunan existing.
2. Mungkin tidak memenuhi standar ruang kelas ideal (luas, pencahayaan, ventilasi).
3. Butuh koordinasi intensif dengan pemilik/pengelola bangunan.
4. Risiko gangguan kegiatan lain (misal: balai desa digunakan untuk rapat, masjid untuk kegiatan keagamaan).

Tabel 4.1. Perbandingan Singkat Empat Opsi Tipolog (hal 31)

Dimensi	Tenda Darurat	Modul Prefabrikasi / Caravan	Bangunan Semi-Permanen	Adaptasi Bangunan Layak
Waktu instalasi	Jam–hari	Hari–minggu	Minggu–bulan	Segera (hari)
Umur pakai	0–3 tahun	3–10 tahun	5–15 tahun	Sesuai kondisi bangunan
Biaya	Rendah–menengah	Menengah–tinggi	Tinggi	Rendah (hanya penataan)
Fleksibilitas lokasi	Sangat tinggi	Sedang–tinggi	Rendah	Tergantung ketersediaan gedung
Kenyamanan termal/akustik	Rendah–menengah	Menengah–tinggi	Tinggi	Bervariasi
Cocok untuk bencana	Gempa, banjir, longsor	Gempa, banjir, longsor	Gempa, banjir, longsor, tsunami	Semua jenis (dengan adaptasi)
Integrasi SPAB	Mudah (sebagai fase awal)	Mudah (menengah–panjang)	Sangat mudah (jangka panjang)	Mudah (sebagai solusi awal)

4.1.5 STUDI KASUS DAN PRAKTIK BAIK INTERNASIONAL

Dokumen UNICEF Compendium of Transitional Learning Spaces (TLS) (2011) mencatat 13 studi kasus penanganan ruang kelas darurat pascabencana di berbagai negara yang menerapkan konsep Child-Friendly Schools (CFS) serta memperhitungkan aspek keselamatan, iklim lokal, dan partisipasi masyarakat

Pembelajaran Fasa Berlanjut & Transisi Modular (Upgrading)

1 Pakistan (Respons Banjir):

Penggunaan tenda awal yang secara bertahap digantikan dan ditingkatkan (upgraded) menjadi struktur semi-permanen dengan bahan lokal. Pendekatan ini memastikan anak-anak segera kembali belajar tanpa menunggu pembangunan gedung permanen selesai.

2 Haiti (Respons Gempa Bumi):

Tenda kelas impor yang dipasang pada tahap tanggap darurat dimodifikasi dan diperkuat menggunakan rangka baja/struktur yang dapat didaur ulang menjadi bangunan kelas semi-permanen.

3 Namibia (Sekolah Keliling):

Untuk populasi semi-nomadik (Himba), digunakan tenda berbasis rangka aluminium dengan penutup poliester pemantul panas. Struktur ini dirancang dengan masa pakai hingga 25 tahun, dapat didirikan dalam 3,5 jam dan dibongkar dalam 1 jam, memberikan fleksibilitas tinggi bagi masyarakat dengan mobilitas tinggi (UNICEF, 2019).

4 Gujarat, India (Respons Gempa 2001):

Pasca gempa, kolaborasi multi-stakeholder berhasil membangun 2.300 sekolah darurat dalam bentuk tenda. Langkah cepat ini berhasil mengembalikan 400.000 anak ke sekolah di 17 wilayah terdampak, efektif mencegah kehilangan satu tahun ajaran (UNICEF, 2019).

Pemanfaatan Material Lokal dan Partisipasi Komunitas

1 Madagascar (Respons Badai / Siklon):

Pembangunan ruang kelas darurat memanfaatkan bambu dan bahan lokal yang dijahit serta dirakit langsung oleh partisipasi perempuan dan masyarakat setempat.

2 Myanmar (Respons Siklon Nargis):

Konstruksi TLS cepat menggunakan struktur bambu lokal yang didirikan dalam hitungan hari pascabencana, lalu ditingkatkan secara bertahap menggunakan material kayu yang lebih tahan lama.

3 Rwanda & Bangladesh:

Mengoptimalkan ketersediaan material lokal yang ramah lingkungan dan terjangkau untuk mempercepat distribusi dan masa konstruksi di area perdesaan.

4 Malawi:

Memanfaatkan kombinasi material tradisional dan modern, di mana dinding bangunan kelas dan rumah guru dibuat menggunakan blok lumpur yang diperkuat semen (cement-reinforced mud blocks) serta atap rumbia/ilalang (thatch) khas tradisi bangunan Malawi, dikombinasikan dengan struktur beban aluminium modern (UNICEF, 2019).

5 Gujarat:

Dalam periode pembangunan kembali setelah masa darurat gempa, komunitas setempat dilibatkan secara aktif. Salah satu contohnya adalah partisipasi masyarakat dalam memilih stok tanaman, menanam, serta memelihara lanskap hijau sekolah (UNICEF, 2019).

Penanganan di Wilayah Konflik dan Pengungsian (IDP)

Somalia & Sri Lanka (IDP Camps):

Penempatan dan penataan lokasi TLS diprioritaskan pada area yang paling aman dan mudah diakses di dalam kamp pengungsian, serta dilengkapi dengan fasilitas air, sanitasi, dan higiene (WASH) yang memadai.

Integrasi Prinsip *Child-Friendly Schools* (CFS) & Integrasi WASH

Dari seluruh studi kasus dalam Kompendium UNICEF, praktik baik utama yang diterapkan meliputi:

1 Lantai Tersegel:

Menghindari penggunaan lantai tanah mentah (menggunakan terpal tebal atau plat beton) untuk mencegah infeksi cacing dan penyakit.

2 Keamanan Kebakaran:

Memiliki minimal 2 pintu keluar pada struktur yang menggunakan bahan mudah terbakar (seperti atap rumbia/ilalang).

3 Fasilitas WASH:

Penyediaan akses air bersih, toilet terpisah, serta area cuci tangan di sekitar area kelas darurat.

4.2 MANAJEMEN RISIKO LOKASI (SITE PLANNING)

Pemilihan lokasi RKD merupakan tahap krusial dalam manajemen risiko bencana. Site planning harus memastikan lingkungan di sekitar RKD aman dari ancaman sekunder seperti jalur air banjir, lereng tidak stabil, atau bangunan rusak yang berisiko runtuh. Beberapa prinsip dasar site planning meliputi:

1 Aksesibilitas:

Lokasi harus mudah dijangkau oleh kendaraan bantuan darurat, tim medis, dan logistik pendidikan tanpa terhambat oleh reruntuhan.

2 Drainase:

Pemilihan lahan harus memiliki kemiringan yang memadai untuk sistem drainase alami guna mencegah genangan air. Air yang menggenang tidak hanya membahayakan kesehatan, tetapi juga mempercepat degradasi material lantai dan pondasi.

3 Setback (Jarak Aman):

RKD harus ditempatkan dengan jarak aman dari jalan raya utama untuk meminimalkan gangguan kebisingan, serta menjauh dari area industri atau fasilitas berbahaya lainnya.

4 Orientasi:

Untuk iklim tropis, orientasi bangunan perlu memperhatikan arah matahari guna meminimalisir panas langsung ke dalam kelas, sekaligus memaksimalkan aliran udara silang (cross ventilation).

4.3 PRINSIP DESAIN DAN PENATAAN RUANG KELAS DARURAT

Desain RKD harus mengadopsi pendekatan "Semua Ancaman, Semua Risiko" untuk memastikan perlindungan menyeluruh. Prinsip utamanya meliputi:

Keamanan Struktur dan Lokasi:

1. Lokasi harus jauh dari ancaman sekunder (lereng longsor, bantaran sungai, tebing, jalur banjir, pohon besar rapuh, jaringan listrik rawan).
2. Struktur tenda/modul harus terpasang kuat, dengan sistem angkur yang memadai terhadap angin kencang dan hujan deras.
3. Untuk bangunan yang dimanfaatkan, harus ada penilaian cepat kondisi struktur oleh tenaga teknis (Dinas PU/BNPB).

Evakuasi:

Mengacu pada panduan sekolah aman bencana:

1. Setiap ruang kelas idealnya memiliki minimal 2 pintu keluar yang membuka ke luar
2. Jalur evakuasi harus jelas, tidak terhalang, dan ditandai dengan rambu arah yang mudah dipahami anak, termasuk siswa berkebutuhan khusus.
3. Di dalam kelas perlu disediakan titik aman sementara (misal di bawah meja yang kuat, jauh dari jendela, lemari tinggi, atau benda berat yang bisa jatuh).

4. Meja dan kursi harus cukup kuat untuk dijadikan tempat berlindung sementara saat gempa/angin ribut

5. Rak, lemari, dan hiasan dinding harus diberi penahan agar tidak jatuh

Kenyamanan dan Iklim Mikro:

1. Ventilasi cukup (jendela, lubang udara atap) untuk mencegah pengap dan panas berlebih.

2. Pencahayaan alami optimal, ditambah lampu darurat jika listrik terbatas.

3. Lantai rata, tidak licin, dan tidak lembab; penggunaan palet/triplek/matras membantu mengurangi kelembaban dan kotoran.

4. Penataan meja-kursi mempertimbangkan jarak antar baris agar evakuasi lancar dan tidak terlalu padat.

5. Dalam kondisi darurat, kepadatan bisa lebih tinggi, tetapi tetap harus mempertimbangkan (1) ruang gerak guru dan siswa, (2) jalur evakuasi minimal di sisi kiri-kanan dan belakang kelas, (3) ruang untuk penyimpanan tas dan alat belajar.

Inklusi dan Aksesibilitas

1. Jalur landai (ramp) dan penataan ruang yang ramah bagi siswa disabilitas.

2. Jalur akses ke RKD harus dapat dilalui oleh siswa dengan disabilitas (jalan rata, tidak terlalu berbatu, kemiringan landai jika memungkinkan)

3. Dalam penataan kelas, perlu ada ruang untuk siswa berkebutuhan khusus, misalnya dekat pintu keluar, dengan guru pendamping.

4. Informasi dan rambu evakuasi sebaiknya menggunakan simbol visual yang mudah dipahami semua anak

4.4 PERTIMBANGAN IKLIM, MATERIAL & ORIENTASI BANGUNAN

Penyelenggaraan RKD di wilayah tropis memerlukan perhatian khusus terhadap aspek iklim mikro untuk menjaga kenyamanan termal dan kesehatan. Merujuk pada UNICEF-TLS Compendium, pertimbangan teknis utamanya adalah:

1. Orientasi Bangunan:

   Sisi panjang bangunan diusahakan tidak menghadap langsung ke arah Timur dan Barat. Orientasi Utara-Selatan adalah posisi ideal guna mengurangi paparan radiasi matahari langsung.

2. Material dan Pencahayaan:

   Nilai transmisi cahaya (*Light Transmittance*) ideal berkisar antara 10–15% untuk pencahayaan alami yang memadai tanpa menyebabkan silau atau panas berlebih.

3. Ventilasi Silang (*Cross-Ventilation*):

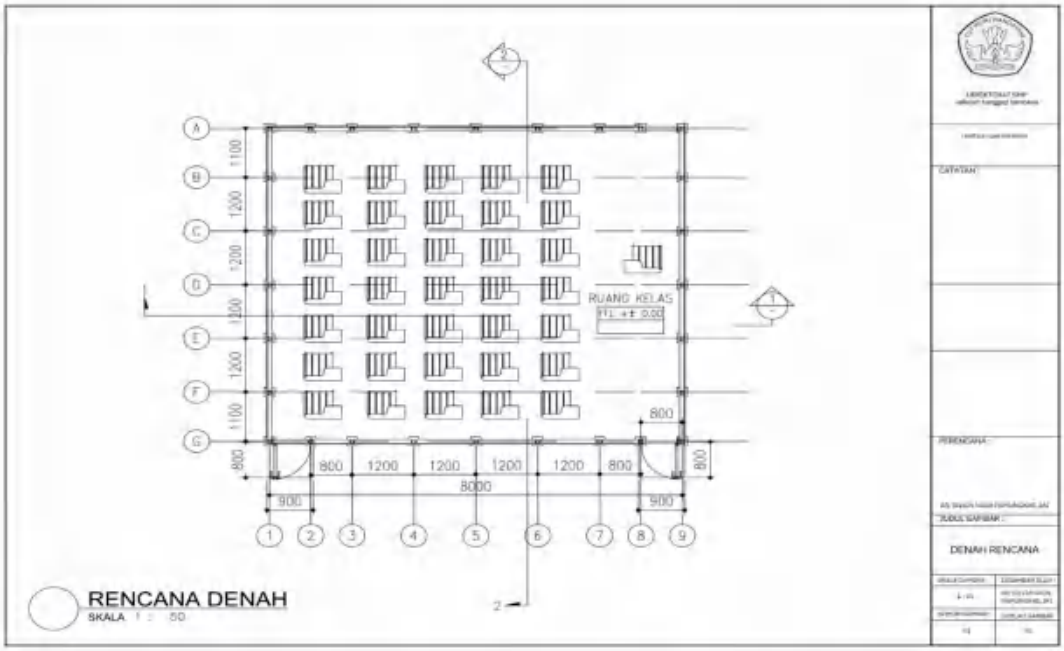
   Penempatan bukaan secara strategis di dua sisi bangunan yang berlawanan untuk mencegah penumpukan uap air dan pertumbuhan jamur.

4 Kenyamanan Termal:

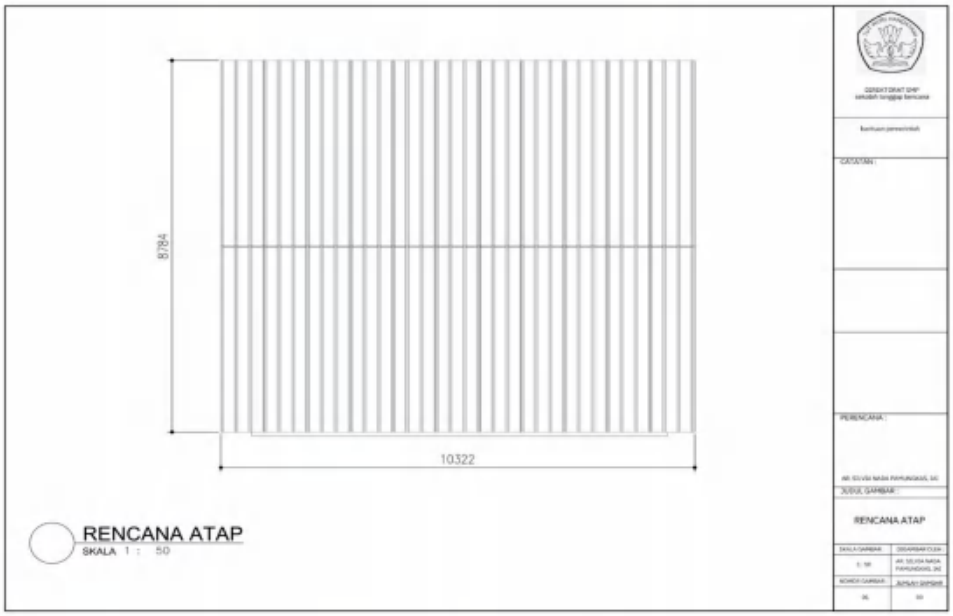
Penggunaan insulasi atau material reflektif pada sisi bawah atap sangat disarankan untuk meredam suhu panas ekstrem pada siang hari.

4.5 CONTOH PROTOTIPE TEKNIS RUANG KELAS DARURAT SEMI PERMANEN

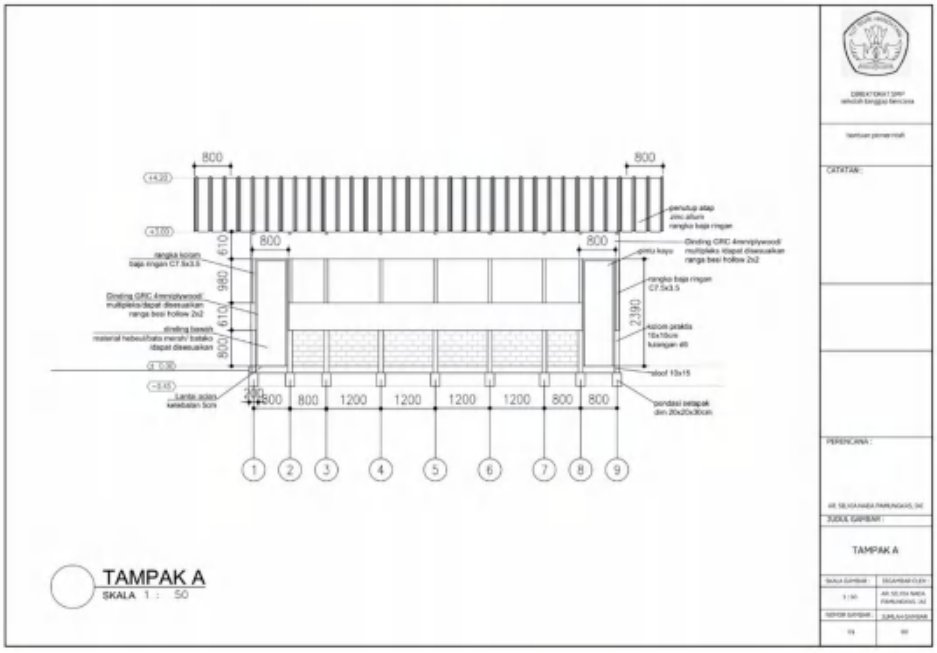
Prototipe RKD semi-permanen dirancang untuk masa pakai transisi (1–5 tahun). Secara teknis, struktur ini menggunakan material ringan seperti baja ringan atau kayu berkualitas, panel dinding knock-down yang mudah dibongkar pasang, dan atap seng atau fiber yang dilengkapi isolasi termal. Denah harus mempertimbangkan standar luas minimum per siswa sesuai Permendikbudristek No. 22 Tahun 2023.



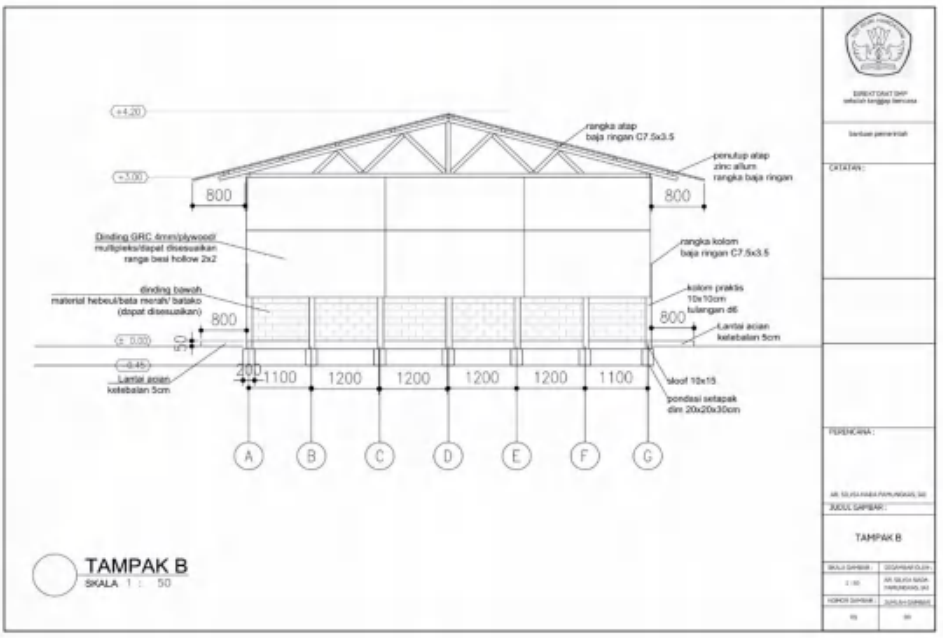
Gambar 4.4. Rencana Denah Ruang Kelas Darurat (Skala 1:50). (hal 39)



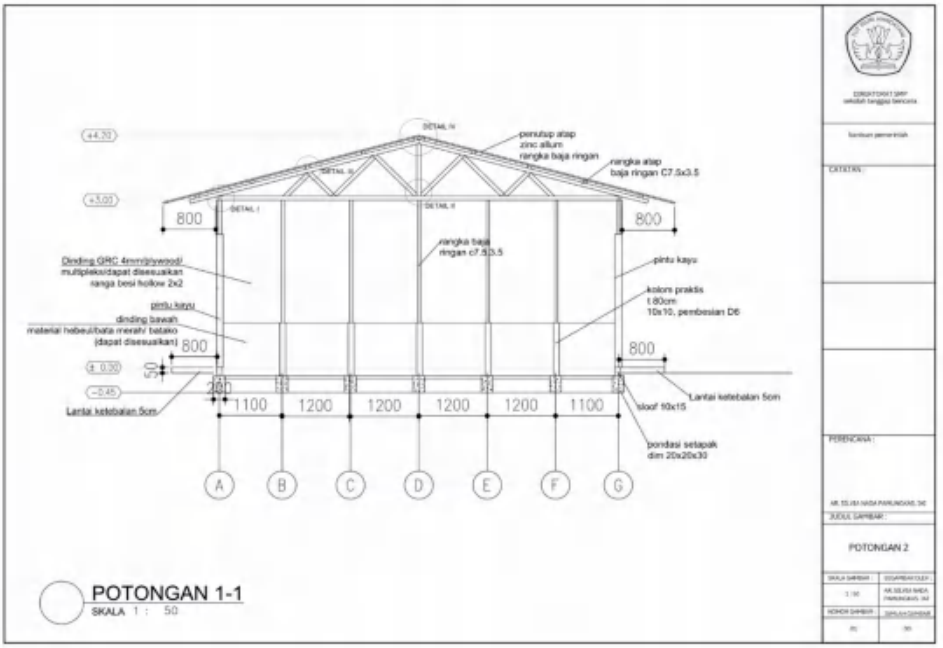
Gambar 4.5. Rencana Atap Ruang Kelas Darurat (Skala 1:50). (hal 40)



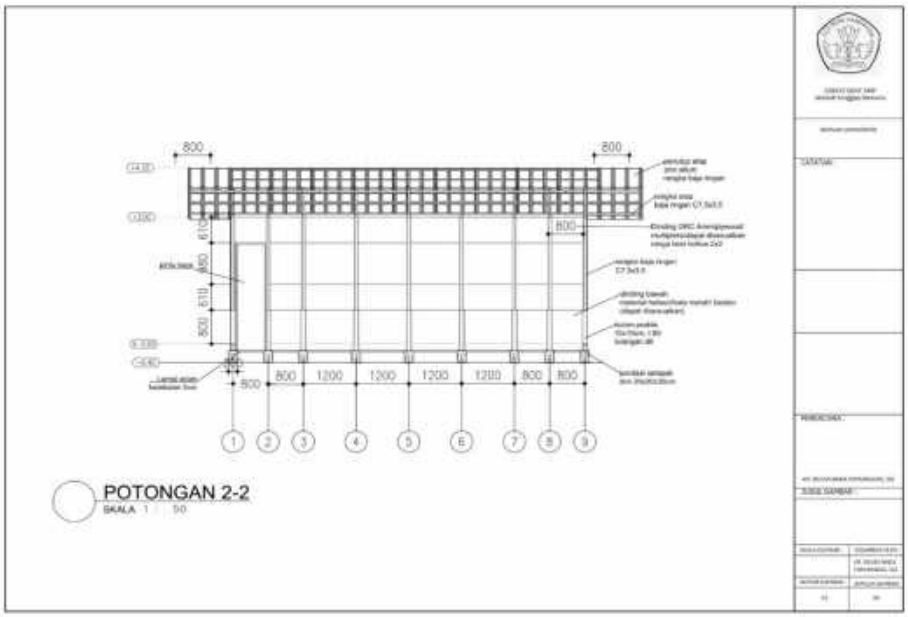
Gambar 4.6. Gambar Tampak A Ruang Kelas Darurat (Skala 1:50). (hal 40)



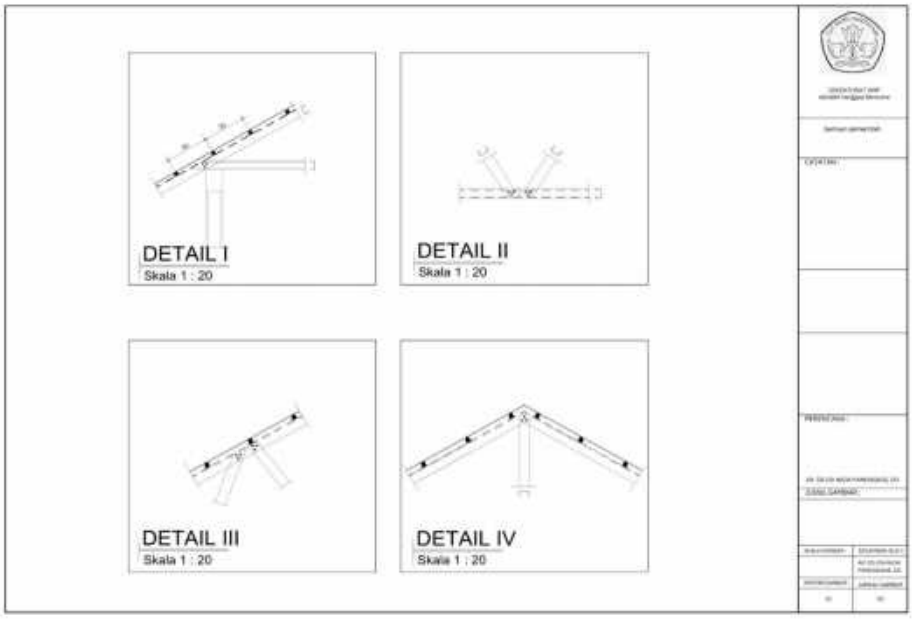
Gambar 4.7. Gambar Tampak B Ruang Kelas Darurat (Skala 1:50). (hal 41)



Gambar 4.8. Potongan Melintang 1-1 (Skala 1:50). (hal 41)



Gambar 4.9. Potongan Melintang 2-2 (Skala 1:50). (hal 42)



Gambar 4.10. Detail Sambungan Struktur (Detail I - IV). (hal 42)





Gambar 4.11. Visualisasi 3D Prototipe Ruang Kelas Darurat Semi Permanen (hal 43)

4.6 CONTOH PROTOTIPE TEKNIS RUANG KELAS DARURAT SEMI PERMANEN BERBAHAN BAMBU

Sebagai alternatif pemanfaatan material lokal dalam penyediaan Ruang Kelas Darurat (RKD), bambu memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai material utama pada prototipe bangunan semi-permanen. Penggunaan bambu dalam ruang belajar darurat telah diterapkan pada sejumlah praktik internasional karena ketersediaannya di tingkat lokal serta kemudahannya untuk dirakit dalam waktu relatif singkat. Oleh karena itu, prototipe RKD semi-permanen berbahan bambu pada subbab ini disajikan sebagai contoh penerapan desain yang dapat mempertimbangkan efisiensi penggunaan material, kemudahan konstruksi, serta kesesuaian dengan kondisi setempat, dengan tetap mengutamakan aspek keselamatan, kenyamanan, dan kelayakan ruang belajar bagi peserta didik.



Gambar 4.12. Visualisasi 3D Prototipe Ruang Kelas Darurat Semi Permanen Berbahan Bambu

4.7 CONTOH PROTOTIPE TEKNIS RUANG KELAS DARURAT SEMI PERMANEN BERBAHAN BAMBU - TERPAL

Sebagai salah satu alternatif penyediaan ruang belajar sementara pada kondisi darurat, prototipe Ruang Kelas Darurat (RKD) berbahan bambu dan terpal dikembangkan dengan memanfaatkan material yang relatif ringan, sederhana, dan memungkinkan proses pembangunan dilakukan secara cepat. Bambu digunakan sebagai elemen utama rangka bangunan, sedangkan terpal berfungsi sebagai penutup atap dan dinding untuk memberikan perlindungan terhadap panas, hujan, serta kondisi lingkungan sekitar. Kombinasi kedua material tersebut memungkinkan terciptanya ruang belajar yang dapat dibangun dengan metode konstruksi sederhana dan disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya di lokasi terdampak. Dalam penerapannya, prototipe RKD bambu-terpal tetap perlu memperhatikan aspek keselamatan struktur, kestabilan sambungan, ventilasi dan pencahayaan alami, perlindungan terhadap cuaca, serta kenyamanan peserta didik agar dapat mendukung keberlangsungan proses pembelajaran selama masa tanggap darurat dan transisi menuju pemulihan.



Gambar 4.13. Visualisasi 3D Prototipe Ruang Kelas Darurat Semi Permanen Berbahan Bambu-Terpal

Belajar tak pernah berhenti, walau atapnya sementara

Ruang boleh berpindah, tapi semangat belajar tetap menetap



Kenyamanan yang menjaga mimpi anak tetap tumbuh

Ruang apa pun bisa jadi kelas, asal ada niat untuk belajar

05

Penutup



5.1 KESIMPULAN

Penyediaan Ruang Kelas Darurat merupakan solusi strategis untuk menjamin hak pendidikan anak di tengah situasi bencana. Dengan menerapkan standar teknis yang aman, inklusif, dan berbasis risiko, RKD tidak hanya menjadi fasilitas fisik tetapi juga instrumen perlindungan psikososial. Keberhasilan penyelenggaraannya bergantung pada komitmen keselamatan manusia sebagai prioritas tertinggi dan koordinasi yang solid antara satuan pendidikan, pemerintah, dan masyarakat.

1. RKD harus cepat didirikan, aman, layak, dan inklusif.
2. RKD harus mengacu pada standar nasional (BNPB, Permendikbudristek) dan standar internasional (INEE).
3. Sarana minimal memenuhi 5 komponen: ruang kelas, ruang guru, administrasi, rekreasi, sanitasi.
4. Desain RKD harus mempertimbangkan evakuasi, ventilasi, pencahayaan, aksesibilitas, dan mitigasi bahaya di dalam kelas.
5. RKD sebaiknya sekaligus menjadi wahana pendidikan kebencanaan dan pemulihan psikososial.
6. Desain harus ada ruang terbuka bermain anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2012 tentang pedoman penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana. https://bnpb.go.id/storage/app/media/uploads/24/peraturan-kepala/2012/perka-4-tahun-2012-tentang-pedoman-penerapan-sekolahmadrasah-aman-dari-bencana.pdf
2. Kementerian Sosial Republik Indonesia. (2022). Penuhi kebutuhan pendidikan korban bencana Cianjur, Kemensos dirikan sekolah darurat. https://kemensos.go.id/berita-terkini/direktorat-jenderal-rehabilitasi-sosial/penuhi-kebutuhan-pendidikan-korban-bencana-cianjur-kemensos-dirikan-sekolah-darurat
3. Sisdiana, E., Sofyatiningrum, E., Krisna, F. N., & Susanto, A. B. (2020). Bunga rampai layanan pendidikan bagi siswa korban bencana alam. Pusat Penelitian Kebijakan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. https://repositori.kemdikbud.go.id/21924/1/Puslitjak_2020_31_Bunga_Rampai_Layanan_Pendidikan_Bagi_Siswa_Korban_Bencana_Alam.pdf
4. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). Pedoman penyelenggaraan pendidikan dalam situasi darurat. https://id.scribd.com/document/832345309/Pedoman-Pendidikan-Dalam-Situasi-Bencana-merged-1-1

5. Suharwoto, G., Nurwin, & Nur'amiaty, T. D. (2015). Modul 1: Pilar 1—Fasilitas sekolah aman. Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri, Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. https://spab.kemendikdasmen.go.id/web/files/Modul-1-Fasilitas-Sekolah-Aman-lowres.pdf
6. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2023). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 22 Tahun 2023 tentang standar sarana dan prasarana pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah. https://peraturan.bpk.go.id/Details/263717/permendikbudriset-no-22-tahun-2023
7. Buana, D., & Tantarto, D. D. (2025). Telaah pustaka pendekatan arsitektur resilien di kawasan bencana. Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia, 13, A099–A108. https://doi.org/10.32315/ti.13.a099
8. Ulya, A. M. (2022, December 3). Kemensos realisasikan janji sekolah darurat untuk anak-anak penyintas gempa Cianjur. Kementerian Sosial Republik Indonesia. https://kemensos.go.id/berita-terkini/menteri-sosial/kemensos-realisasikan-janji-sekolah-darurat-untuk-anak-anak
9. DPI Pemadam. (n.d.). Tenda sekolah darurat untuk ruang kelas pascabencana. https://dpi-pemadam.com/aplikasi/tenda/sekolah-darurat/

10. PT Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk. (n.d.). Desain dan terapan sekolah darurat [Presentasi]. Scribd. https://id.scribd.com/presentation/410551950/Desain-Dan-Terapan-Sekolah-Darurat
11. Sudharmono, U., Sitompul, M., Malinti, E., Wulandari, I. S. M., & Haro, M. (2025). Kapasitas evakuasi diri dari ruang kelas saat gempa bumi di Sekolah Dasar Suka Asih Cugenang Cianjur. Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 8(4). https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i4.18601
12. Rahayu, R. L. (2018). Ruang kelas sekolah dasar sebagai hunian sementara di kawasan rawan gempa di selatan Jawa. LAKAR: Jurnal Arsitektur, 1(1), 73–80. https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/lakar/article/download/3095/2313
13. Rendrarini, D. (2023). Desain dan penataan kelas aman bencana pada Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 3 Pacitan. Jurnal Pilar Teknologi, 8(2). https://doi.org/10.33319/piltek.v8i2.162
14. Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana. (2019). Pendidikan tangguh bencana: Mewujudkan satuan pendidikan aman bencana di Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. https://spab.kemendikdasmen.go.id/web/files/FINAL_Buku_SPAB_Versi-2_Bahasa_20DES.pdf

15. Syifaranie, R. R. (2021). Perbandingan hasil belajar dan kondisi ruang kelas antara sekolah menengah kejuruan di daerah indeks risiko bencana tinggi dengan daerah indeks risiko bencana sedang di Provinsi Jawa Barat [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia]. UPI Repository. http://repository.upi.edu/64691/1/S_TA_1705053_Title.pdf

16. Nandana, A. (2019). Perancangan desain meja sekolah dengan survival kit bagi korban bencana gempa untuk sekolah dasar di sekitar wilayah Lembang [Tugas akhir, Institut Teknologi Bandung]. Perpustakaan Digital Institut Teknologi Bandung. https://digilib.itb.ac.id/assets/files/2020/MjAxOSBUQSBQUCBBZGl0eWEgTmFuZGFuYSAxIC0gQkFCIDEucGRm.pdf

17. Herman, N. D., Yustiarini, D., Maknun, J., & Busono, T. (2010). Dampak pelatihan konstruksi bangunan tahan gempa terhadap perbaikan kinerja buruh bangunan. INVOTEC, 6(1), 470–475. https://doi.org/10.17509/invotec.v6i1.6135

18. Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Tengah. (n.d.). [Dokumen PDF]. https://kalteng.kemenag.go.id/file/file/HumasKalteng/wyjv1466131431.pdf

19. Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2022, November 30). Pemerintah berikan bantuan pendidikan dan pendampingan psikososial bagi anak pasca gempa Cianjur [Siaran pers]. https://www.kemenkopmk.go.id/sites/default/files/artikel/2022-12/Pemerintah%20Berikan%20Bantuan%20Pendidikan%20dan%20Pendampingan%20Psikososial%20Bagi%20Anak%20Pasca%20Gempa%20Cianjur.pdf

20. Damari, A., Haryanti, W. D., Huda, H. S., Ridha, M. A., Musfiyansyah, A., & Abadi, S. (2023). Bantuan edukasi melalui "sekolah darurat" Yayasan Perintis Pendidik Nusa sebagai upaya inovasi sosial pedesaan pada lokasi terkena bencana gempa Cianjur. NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 3(1), 109–115. https://doi.org/10.32877/nr.v3i1.1034

21. Biro Komunikasi Publik Fakultas Teknik Universitas Indonesia. (2023, January 21). Kurangi beban sekolah darurat akibat gempa Cianjur, UI dirikan Sekolah Indonesia Cepat Tanggap. Fakultas Teknik Universitas Indonesia. https://eng.ui.ac.id/16931-2/

RENCANA ANGGARAN RKD BAMBU

Kemendikdasmen

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH.
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, PENDIDIKAN DASAR,
PENDIDIKAN NONFORMAL DAN INFORMAL
2026