Kemendikdasmen

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA

KEMENDIKDASMEN RAMAH

2026

Kajian Meubelair

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

RAMAH

2026

Kajian Meubelair

Bagi Satuan Pendidikan terdampak Bencana Jenjang SMP









Kata Sambutan

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

Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Nonformal dan Informal

"Kita tidak sedang sekadar mengganti barang yang rusak, tetapi sedang membangun kembali lingkungan tempat anak merasa diterima, dilindungi, dan memiliki kesempatan yang sama untuk belajar."

Sebuah ruang belajar baru terasa benar-benar siap ketika seorang anak dapat duduk dengan aman, menaruh bukunya dengan nyaman, dan mengikuti pelajaran tanpa harus khawatir kursinya goyah, mejanya terlalu tinggi, atau jalur keluar terhalang.

Hal-hal seperti itu mungkin terlihat kecil. Namun setelah bencana, justru kebutuhan-kebutuhan sederhana inilah yang sering menentukan apakah seorang murid dapat kembali belajar dengan tenang. Meubelair bukan sekadar pelengkap ruang kelas. Ia bersentuhan langsung dengan tubuh anak setiap hari, dengan cara mereka duduk, menulis, berpindah, berdiskusi, dan menggunakan ruang belajar.

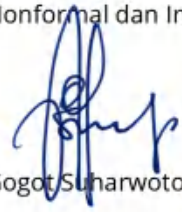
Kajian Meubelair bagi Satuan Pendidikan Terdampak Bencana Jenjang SMP mengingatkan kita bahwa pemenuhan meja dan kursi tidak cukup dilakukan dengan menghitung jumlah barang yang hilang. Kondisi ruang, jumlah pengguna, ukuran dan kebutuhan murid, keamanan, ergonomi, aksesibilitas, serta karakter risiko wilayah perlu dipertimbangkan agar barang yang disediakan benar-benar layak digunakan. Kajian ini juga memberi perhatian pada kebutuhan meubelair adaptif bagi murid yang memerlukan penyesuaian khusus.

Saya berharap cara pandang seperti ini semakin kuat dalam setiap upaya pemulihan pendidikan. Kita tidak sedang sekadar mengganti barang yang rusak, tetapi sedang membangun kembali lingkungan tempat anak merasa diterima, dilindungi, dan memiliki kesempatan yang sama untuk belajar. Sebuah meja yang sesuai, kursi yang kokoh, ruang yang mudah diakses, dan penataan yang aman adalah bentuk kepedulian yang nyata terhadap kehidupan sehari-hari murid.

Membesarkan pendidikan Indonesia memang membutuhkan kebijakan besar, tetapi kemajuannya sering kali dirasakan anak melalui hal-hal yang sangat sederhana. Ketika mereka dapat kembali duduk bersama teman-temannya, membuka buku, mendengarkan guru, dan menjalani hari sekolah dengan rasa aman, di situlah pemulihan benar-benar mulai memiliki makna.

Semoga kajian ini membantu kita memastikan bahwa ketika sekolah dibangun kembali setelah bencana, yang kita pulihkan bukan hanya fasilitasnya, tetapi juga rasa nyaman untuk belajar, keberanian untuk kembali melangkah, dan keyakinan setiap anak bahwa masa depannya masih terbuka luas.

Jakarta, Mei 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 dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga dokumen "Kajian Kebutuhan, dan Spesifikasi Teknis Meubelair untuk Satuan Pendidikan SMP Terdampak Bencana" ini dapat diselesaikan. Dokumen ini disusun oleh Direktorat Sekolah Menengah Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Nonformal dan Informal, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, sebagai wujud komitmen pemerintah dalam memastikan keberlangsungan layanan pendidikan yang aman, inklusif, dan berkualitas pada wilayah yang terdampak bencana.

Pemulihan satuan pendidikan pascabencana tidak hanya berfokus pada perbaikan fisik bangunan sekolah, melainkan juga pemenuhan sarana pembelajaran utama di dalamnya. Meubelair seperti meja dan kursi bagi murid, guru, serta murid berkebutuhan khusus merupakan elemen vital yang membentuk fungsi ruang kelas. Kehadiran meubelair yang ergonomis, stabil, serta sesuai kriteria keselamatan sangat menentukan kenyamanan, kesehatan fisik, dan keamanan warga sekolah saat proses belajar-mengajar berlangsung.

Kajian ini menghadirkan pendekatan terstruktur dalam mengidentifikasi dan menghitung kebutuhan meubelair secara akurat. Dengan mengedepankan prinsip perhitungan pengguna simultan serta penilaian kondisi fisik barang per unit, kajian ini membantu mencegah terjadinya perhitungan ganda maupun pemenuhan barang yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, spesifikasi teknis yang dirumuskan mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang relevan dan disesuaikan dengan karakteristik pengguna, kondisi ruang, serta risiko lingkungan pada wilayah terdampak bencana.

Penting untuk ditegaskan bahwa fokus utama dari dokumen ini adalah aspek teknis, fungsionalitas, keselamatan, serta tata kelola pemeliharaan meubelair. Dokumen ini tidak memuat kajian harga, Rencana Anggaran Biaya (RAB), maupun perbandingan penyedia. Dengan demikian, dokumen ini hadir sebagai rujukan teknis yang objektif bagi pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan pengelola sekolah dalam mengambil keputusan pemenuhan sarana pascabencana.

Kami mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh tim penyusun, pakar, serta pihak terkait yang telah berkontribusi dalam penyusunan kajian ini. Semoga dokumen ini dapat memberikan manfaat nyata dalam mendukung pemulihan sarana pendidikan pascabencana serta penyelenggaraan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di seluruh Indonesia.

Jakarta, Mei 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., M.Pd.
11. Wahyu Atmadi, S.Sos.
12.. Solehkun Kodir, S.Pd., M.T.

03 Penata Letak

Mathilda Anneke Woworuntu

Daftar Isi

Kata Sambutan i
Kata Pengantar iii
Daftar Isi v
Daftar Gambar viii
Daftar Tabel ix

01 **Pendahuluan**

1.1 Latar Belakang 2
1.2 Landasan Hukum 3
1.3 Maksud dan Tujuan 4
1.4 Sasaran 6
1.5 Ruang Lingkup 6
1.6 Metodologi 7
1.7 Sistematika Penulisan 8

02 **Peranan dan Karakteristik Meubelair SMP**

2.1 Pengertian dan Kedudukan Meubelair di Satuan Pendidikan 12
2.2 Jenis dan Fungsi Meubelair SMP 12
2.3 Karakteristik Meubelair yang Baik dan Berkualitas 15
2.4 Ergonomi Meubelair bagi Pengguna SMP 17
2.5 Keamanan dan Aksesibilitas 19
2.6 Material dan Konstruksi Meubelair 21
2.7 Meubelair pada SMP Terdampak Bencana 22
2.8 Prinsip Pemulihan Meubelair yang Lebih Aman 24

03 **Analisis Kebutuhan Meubelair pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP Terdampak Bencana**

3.1 Identifikasi Kondisi Satuan Pendidikan 29
3.2 Identifikasi Kondisi Meubelair yang Tersedia 32
3.3 Klasifikasi Kelayakan Meubelair 34
3.4 Penentuan Jumlah Pengguna Simultan 38
3.4.1 Penentuan Pengguna Simultan 38
3.4.2 Penentuan Ruang Aktif 39

3.4.3 Daftar Kebutuhan Dasar per Ruang 40
3.5 Perhitungan Kebutuhan Meubelair 41
3.5.1 Simulasi Kebutuhan Dasar 42
3.5.2 Contoh Perhitungan per Ruang 42
3.5.3 Pengendalian Perhitungan Ganda 43
3.6 Kebutuhan Meubelair bagi murid Penyandang Disabilitas 44
3.7 Penyesuaian Kebutuhan pada Ruang Kelas Darurat dan Sekolah Penyangga 45
3.8 Kriteria Prioritas Pemenuhan Kebutuhan 47
3.9 Rekapitulasi Kebutuhan per Satuan Pendidikan 48
3.9.1 Formulir Verifikasi Satuan Pendidikan 48
3.9.2 Rekapitulasi Kondisi Meubelair 49
3.9.3 Rekapitulasi Kebutuhan per Ruang 50
3.9.4 Dokumen Pendukung 50
3.9.5 Checklist Validasi Analisis Kebutuhan 51

04 **Pemenuhan dan Pengelolaan Meubelair pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP Terdampak Bencana**

4.1 Prinsip Pemenuhan Kebutuhan Meubelair 56
4.2 Spesifikasi Umum Meubelair 57
4.3 Spesifikasi Meja murid 59
4.4 Spesifikasi Kursi murid 61
4.5 Spesifikasi meja guru 64
4.6 Spesifikasi Kursi Guru 65
4.7 Spesifikasi Meubelair Adaptif 66
4.8 Pemilihan Material dan Konstruksi 67
4.9 Penyesuaian Meubelair terhadap Risiko Bencana 70
4.10 Tata Letak dan Jalur Evakuasi 72
4.11 Pemeriksaan Kesesuaian dan Kelayakan Barang 73
4.12 Pemanfaatan Meubelair 76
4.13 Pemeliharaan dan Perbaikan Meubelair 77
4.14 Inventarisasi dan Pengendalian Kondisi Meubelair 80

05 **Supervisi, Monitoring, Evaluasi, dan Penutup**

5.1 Tujuan Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi 84
5.2 Indikator Monitoring dan Evaluasi 86

5.2.1 Metode Pengumpulan Data 88
5.2.2 Waktu Pelaksanaan 89
5.3 Indikator Keberfungsian Meubelair 90
5.4 Peran Pemangku Kepentingan 92
5.5 Pelaporan dan Tindak Lanjut 94
5.6 Kesimpulan 96
5.7 Rekomendasi 97

Daftar Pustaka 99

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Jenis Meubelair Jenjang SMP	15
Gambar 2.2	Keselarasan Ergonomi Meja dan Kursi Peserta Didik	18
Gambar 2.3	Persyaratan Meubelair Adaptif	20
Gambar 3.1	Alur Rekapitulasi dan Validasi Kebutuhan	53

Daftar Tabel

Tabel 1.1	Metodologi Kajian	8
Tabel 2.1	Jenis dan Fungsi Utama Meubelair SMP	14
Tabel 2.2	Karakteristik Meubelair SMP	16
Tabel 2.3	Parameter Ergonomi Meubelair dan Risiko Ketidaksesuaian	17
Tabel 2.4	Aspek Keamanan dan Aksesibilitas Meubelair	19
Tabel 2.5	Karakteristik Material dan Konstruksi Meubelair	21
Tabel 2.6	Penyesuaian Karakteristik Meubelair Berdasarkan Kondisi Pascabencana	23
Tabel 2.7	Prinsip Pemulihan Meubelair SMP yang Lebih Aman	24
Tabel 3.1	Data Kondisi Satuan Pendidikan yang Diidentifikasi	30
Tabel 3.2	Tahapan Pemeriksaan Meubelair yang Tersedia	32
Tabel 3.3	Klasifikasi Kondisi dan Tindakan terhadap Meubelair	35
Tabel 3.4	Checklist Pemeriksaan Kelayakan per Unit Meubelair	37
Tabel 3.5	Ketentuan Penentuan Pengguna Simultan	38
Tabel 3.6	Data Penggunaan Ruang Pembelajaran	39
Tabel 3.7	Daftar Meubelair Dasar per Ruang Pembelajaran Aktif	40
Tabel 3.8	Dasar Perhitungan Menurut Jenis Meubelair	41
Tabel 3.9	Simulasi Kebutuhan Dasar per Ruang dengan Meja Individual	42
Tabel 3.10	Contoh Hasil Perhitungan Kebutuhan per Ruang	43
Tabel 3.11	Risiko Perhitungan Ganda dan Cara Pengendaliannya	43
Tabel 3.12	Data Kebutuhan Fungsional untuk Meubelair Adaptif	44
Tabel 3.13	Penyesuaian Analisis Kebutuhan pada Kondisi Layanan Sementara	46
Tabel 3.14	Kriteria Prioritas Pemenuhan Kebutuhan Meubelair	47
Tabel 3.15	Formulir Identitas dan Kondisi Satuan Pendidikan	48
Tabel 3.16	Rekapitulasi Kondisi Meubelair per Satuan Pendidikan	49
Tabel 3.17	Rekapitulasi Kebutuhan Meubelair per Ruang Pembelajaran	50
Tabel 3.18	Dokumen Pendukung Analisis Kebutuhan	50
Tabel 3.19	Checklist Validasi Analisis Kebutuhan Meubelair	51
Tabel 4.1	Kedudukan Ketentuan dalam Spesifikasi Meubelair	56
Tabel 4.2	Rujukan Teknis Utama untuk Penyusunan Spesifikasi	57
Tabel 4.3	Persyaratan Umum Meubelair untuk Pemenuhan Baru	58
Tabel 4.4	Rancangan Spesifikasi Teknis Meja murid	59
Tabel 4.5	Usulan Parameter Dimensi Meja Peserta Didik SMP	60

Tabel 4.6	Persyaratan Komponen Penyimpanan pada Meja murid	61
Tabel 4.7	Rancangan Spesifikasi Teknis Kursi murid	62
Tabel 4.8	Kondisi Kursi murid yang Tidak Dapat Dinyatakan Sesuai	63
Tabel 4.9	Rancangan Spesifikasi Teknis Meja Guru	64
Tabel 4.10	Rancangan Spesifikasi Teknis Kursi Guru	65
Tabel 4.11	Komponen Spesifikasi Meubelair Adaptif	67
Tabel 4.12	Karakteristik Pilihan Material Meubelair	68
Tabel 4.13	Persyaratan Sistem Sambungan dan Konstruksi	69
Tabel 4.14	Persyaratan Pelapisan dan Penyelesaian Permukaan	70
Tabel 4.15	Penyesuaian Spesifikasi Berdasarkan Kondisi Pascabencana	71
Tabel 4.16	Data yang Diperlukan untuk Uji Tata Letak	72
Tabel 4.17	Checklist Kelayakan Tata Letak Meubelair	73
Tabel 4.18	Dokumen dan Bukti Teknis yang Perlu Tersedia	74
Tabel 4.19	Tahapan Pemeriksaan Kesesuaian Meubelair	75
Tabel 4.20	Status Hasil Pemeriksaan Meubelair	76
Tabel 4.21	Panduan Pemanfaatan Meubelair di Ruang Pembelajaran	76
Tabel 4.22	Rencana Pemeliharaan Meubelair	78
Tabel 4.23	Tingkat Tindakan terhadap Kerusakan Meubelair	79
Tabel 4.24	Data Minimum Inventaris Meubelair	80
Tabel 4.25	Checklist Pengendalian Kondisi Meubelair	81
Tabel 5.1	Tujuan Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi Meubelair	84
Tabel 5.2	Prinsip Pelaksanaan Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi	85
Tabel 5.3	Aspek Monitoring dan Evaluasi Meubelair	86
Tabel 5.4	Metode Pengumpulan Data Monitoring dan Evaluasi	88
Tabel 5.5	Pola Waktu Pelaksanaan Monitoring Meubelair	89
Tabel 5.6	Indikator Utama Keberfungsian Meubelair	90
Tabel 5.7	Kategori Hasil Evaluasi Kondisi Meubelair	91
Tabel 5.8	Peran Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Meubelair	92
Tabel 5.9	Data Minimum dalam Laporan Monitoring dan Evaluasi	94
Tabel 5.10	Matriks Tindak Lanjut Temuan	95

01
PENDAHULUAN



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENDIKDASMEN
2026

1.1 LATAR BELAKANG

Meubelair merupakan kelompok sarana pendidikan berupa meja, kursi, dan barang sejenis yang membentuk serta mendukung fungsi ruang pada satuan pendidikan. Dalam ruang kelas SMP, meubelair digunakan secara langsung dan berulang oleh murid dan guru. Kelayakan meubelair memengaruhi tersedianya tempat duduk dan bidang kerja, keteraturan ruang, kenyamanan penggunaan, keselamatan, aksesibilitas, serta kemudahan pergerakan warga satuan pendidikan.

Bencana dapat menyebabkan meubelair hilang, terendam, terkontaminasi lumpur atau bahan lain, lapuk, berkarat, patah, berubah bentuk, mengalami kegagalan sambungan, atau kehilangan kestabilan. Kondisi setiap barang dapat berbeda. Sebagian meubelair masih layak digunakan, sebagian memerlukan perawatan atau perbaikan, sedangkan sebagian lainnya harus dikeluarkan dari penggunaan karena tidak lagi aman. Oleh karena itu, kebutuhan pemenuhan meubelair harus didasarkan pada pemeriksaan nyata, bukan semata-mata pada jumlah barang sebelum bencana atau perkiraan umum.

Pemulihan layanan pendidikan pascabencana tidak berhenti pada perbaikan bangunan. Ruang kelas permanen, ruang yang telah direhabilitasi, ruang belajar sementara, ruang pinjaman, maupun ruang yang digunakan secara bergantian memerlukan meubelair yang sesuai dengan jumlah pengguna, ukuran bersih ruang, karakteristik fisik murid SMP, kebutuhan guru, serta kebutuhan murid penyandang disabilitas. Barang yang terlalu besar, terlalu kecil, tidak stabil, bersudut tajam, sulit dibersihkan, mudah menyerap air, atau menghalangi jalur keluar dapat menimbulkan risiko baru dan mengurangi keberfungsian ruang.

Murid SMP berada pada masa pertumbuhan dengan variasi ukuran tubuh yang cukup besar. Karena itu, pemilihan meja dan kursi tidak cukup dilakukan berdasarkan keseragaman bentuk atau ketersediaan barang. Dimensi, hubungan tinggi meja dan kursi, ruang bebas lutut dan kaki, bentuk dudukan dan sandaran, kestabilan konstruksi, serta keamanan sambungan perlu disesuaikan dengan kelompok pengguna. Meubelair adaptif disediakan berdasarkan kebutuhan fungsional individual, bukan berdasarkan asumsi umum atau label diagnosis semata.

Karakteristik wilayah terdampak bencana turut memengaruhi kelayakan meubelair. Wilayah banjir dan kelembaban tinggi memerlukan material serta pelapis yang tidak mudah menyerap air, mengembang, lapuk, atau berkarat. Lingkungan pantai memerlukan perlindungan terhadap korosi. Wilayah rawan gempa memerlukan barang yang stabil, tidak mudah terguling, dan tetap dapat ditata ulang tanpa menghalangi jalur evakuasi. Lokasi dengan akses sulit memerlukan barang yang mudah diangkut, dirakit, diperiksa, dipelihara, dan diperbaiki tanpa mengurangi mutu sambungan serta keselamatan.

Atas dasar tersebut, kajian ini difokuskan pada barang meubelair bagi SMP terdampak bencana. Kajian diarahkan untuk menghasilkan rekomendasi mengenai jenis, jumlah kebutuhan, karakteristik, spesifikasi teknis, kesesuaian dengan pengguna dan ruang, keamanan, aksesibilitas, pemanfaatan, serta pemeliharaan meubelair. Kajian ini tidak memuat harga, rencana anggaran biaya, harga perkiraan sendiri, perbandingan harga produk, pemilihan penyedia, maupun metode pelaksanaan pengadaan. Dengan batasan tersebut, pembahasan tetap berpusat pada pertanyaan: barang apa yang dibutuhkan, berapa jumlahnya, seperti apa karakteristiknya, dan bagaimana memastikan barang tersebut aman serta sesuai digunakan.

1.2 LANDASAN HUKUM

Penyusunan kajian mengacu pada peraturan perundang-undangan dan standar teknis yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan, penanggulangan bencana, sarana dan prasarana pendidikan, sekolah aman bencana, aksesibilitas, serta mutu meubelair. Rujukan tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan, keselamatan, kesesuaian pengguna, aksesibilitas, dan karakteristik teknis barang sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana

3. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas
4. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022
5. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2020 tentang Akomodasi yang Layak untuk murid Penyandang Disabilitas
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana
7. 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
8. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 48 Tahun 2023 tentang Akomodasi yang Layak untuk murid Penyandang Disabilitas
9. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 6 Tahun 2026 tentang Budaya Sekolah Aman dan Nyaman

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Kajian ini dimaksudkan sebagai dasar teknis bagi pemerintah, pemerintah daerah, dinas pendidikan, satuan pendidikan, tim teknis, dan pemangku kepentingan terkait dalam mengidentifikasi, menentukan, memeriksa, memanfaatkan, dan memelihara meubelair pembelajaran bagi SMP terdampak bencana.

Kajian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi kondisi ruang pembelajaran dan meubelair yang tersedia pada satuan pendidikan terdampak bencana.
2. Mengelompokkan meubelair lama berdasarkan kondisi layak, memerlukan perawatan ringan, dapat diperbaiki, serta rusak berat, hilang, atau tidak aman.
3. Menentukan jenis dan jumlah kebutuhan meubelair berdasarkan jumlah pengguna simultan, jumlah ruang aktif, pola penggunaan ruang, dan kondisi barang yang tersedia.
4. Merumuskan karakteristik serta spesifikasi teknis meja dan kursi yang aman, ergonomis, stabil, kuat, mudah dibersihkan, mudah dipelihara, dan sesuai bagi pengguna SMP.
5. Merumuskan kebutuhan meja dan kursi guru serta meubelair adaptif berdasarkan fungsi dan kebutuhan pengguna.
6. Menyesuaikan material, konstruksi, dan karakteristik barang dengan risiko lingkungan pada wilayah terdampak bencana.
7. Menentukan prinsip penataan meubelair agar mendukung fungsi ruang, aksesibilitas, sirkulasi, dan evakuasi.
8. Menyusun instrumen pemeriksaan kondisi, kesesuaian, dan kelayakan meubelair.
9. Menyusun arahan pemanfaatan, inventarisasi, pemeriksaan berkala, pemeliharaan, dan tindak lanjut kerusakan barang.

1.4 SASARAN

Sasaran kajian adalah satuan pendidikan jenjang SMP yang mengalami dampak bencana terhadap ruang pembelajaran dan/atau meubelair sekolah, dengan kondisi antara lain:

1. Kehilangan atau mengalami kerusakan meja dan kursi akibat bencana.
2. Menggunakan ruang kelas darurat, ruang belajar sementara, ruang pinjaman, atau ruang yang digunakan secara bergantian.
3. Telah atau sedang melaksanakan rehabilitasi, rekonstruksi, revitalisasi, atau relokasi ruang pembelajaran.
4. Memiliki kekurangan meubelair berdasarkan hasil pemeriksaan dan perhitungan kebutuhan.
5. Memiliki meubelair yang tidak lagi memenuhi persyaratan keamanan, ergonomi, aksesibilitas, atau kelayakan penggunaan.
6. Menampung murid dari satuan pendidikan lain yang terdampak bencana.
7. Memiliki murid yang memerlukan meubelair adaptif berdasarkan asesmen kebutuhan fungsional.

1.5 RUANG LINGKUP

Kajian difokuskan pada barang meubelair yang digunakan di ruang pembelajaran SMP, yaitu :

1. Meja murid
2. Kursi murid

3. Meja guru
4. Kursi guru
5. Meja dan/atau kursi adaptif berdasarkan kebutuhan pengguna.
6. Identifikasi kondisi ruang dan meubelair yang tersedia.
7. Klasifikasi kelayakan meubelair lama.
8. Perhitungan kebutuhan berdasarkan pengguna simultan dan ruang aktif.
9. Kesesuaian ukuran dengan karakteristik murid SMP.
10. Ergonomi, keamanan, kestabilan, kekuatan, dan aksesibilitas.
11. Material, konstruksi, sambungan, permukaan, serta pelapis.
12. Penyesuaian barang terhadap risiko banjir, kelembapan, korosi, gempa, ruang sementara, dan akses sulit.

Kajian ini tidak mencakup survei harga, pencantuman nominal harga, penyusunan rencana anggaran biaya, harga perkiraan sendiri, perbandingan harga produk, pemilihan penyedia, ataupun metode pelaksanaan pengadaan. Apabila cakupan jenis meubelair diperluas ke lemari, rak, loker, meubelair perpustakaan, laboratorium, ruang guru, atau ruang administrasi, perlu dilakukan penyesuaian ruang lingkup dan kajian teknis tersendiri.

1.6 METODOLOGI

Kajian disusun dengan pendekatan deskriptif-teknis. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan kondisi barang dan pengguna, menghitung kebutuhan, menilai kesesuaian teknis, serta merumuskan rekomendasi spesifikasi meubelair. Metode yang digunakan meliputi:

Tabel 1.1 Metodologi Kajian

No.	Metode	Uraian
1.	Telaah regulasi dan standar teknis	Mengkaji peraturan mengenai pendidikan, penanggulangan bencana, sarana dan prasarana, sekolah aman bencana, aksesibilitas, serta SNI meubelair yang relevan.
2.	Pengumpulan data satuan pendidikan	Mengumpulkan data identitas sekolah, jumlah murid, rombongan belajar, ruang aktif, jadwal penggunaan ruang, status bangunan, jenis bencana, dan data pendukung lainnya.
3.	Pemeriksaan kondisi meubelair	Memeriksa meja dan kursi satu per satu untuk mengelompokkan barang menjadi layak, memerlukan perawatan ringan, dapat diperbaiki, atau rusak berat/hilang/tidak aman.
4.	Analisis kebutuhan	Menghitung kebutuhan berdasarkan jumlah pengguna simultan, jumlah ruang aktif, meubelair layak, meubelair yang telah selesai diperbaiki, dan kebutuhan adaptif. Ruang yang digunakan secara bergantian tidak dihitung ganda.
5.	Kajian ergonomi dan aksesibilitas	Menilai kesesuaian meja dan kursi dengan karakteristik pengguna, posisi duduk, ruang kaki, kemudahan duduk dan berdiri, serta kebutuhan murid penyandang disabilitas.
6.	Kajian teknis barang	Menelaah dimensi, material, konstruksi, sambungan, permukaan, pelapis, kestabilan, kekuatan, keamanan, kemudahan pembersihan, pemeliharaan, dan perbaikan.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Kajian Kebutuhan dan Spesifikasi Teknis Meubelair untuk Satuan Pendidikan SMP Terdampak Bencana disusun ke dalam lima bab sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan, memuat latar belakang, landasan hukum dan standar teknis, identifikasi permasalahan, maksud dan tujuan, sasaran, ruang lingkup, metodologi, serta sistematika penulisan.

2 BAB II Peranan dan Karakteristik Meubelair SMP, memuat pengertian dan kedudukan meubelair, jenis dan fungsi, karakteristik mutu, ergonomi, keamanan, aksesibilitas, material dan konstruksi, penyesuaian pada kondisi bencana, serta prinsip pemulihan yang lebih aman.

3 BAB III Analisis Kebutuhan Meubelair pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP Terdampak Bencana, memuat identifikasi kondisi satuan pendidikan, pemeriksaan meubelair lama, klasifikasi kelayakan, pengguna simultan, perhitungan kebutuhan, kebutuhan adaptif, ruang belajar sementara, prioritas kebutuhan, serta rekapitulasi per satuan pendidikan.

4 BAB IV Pemenuhan Dan Pengelolaan Meubelair pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP Terdampak Bencana, memuat prinsip spesifikasi, spesifikasi setiap jenis barang, material dan konstruksi, penyesuaian risiko bencana, tata letak, pemeriksaan barang, pemanfaatan, pemeliharaan, perbaikan, inventarisasi, dan pengendalian kondisi.

5 BAB V Supervisi, Monitoring, Evaluasi, dan Penutup, memuat tujuan, aspek dan indikator yang dipantau, peran pemangku kepentingan, pelaporan, tindak lanjut, kesimpulan, dan rekomendasi.

"An investment in knowledge pays the best interest."

"Investasi dalam pengetahuan memberikan hasil yang paling berharga."

Benjamin Franklin

02

PERANAN DAN KARAKTERISTIK MEUBELAIR SMP



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENDIKDASMEN
2026

2.1 PENGERTIAN DAN KEDUDUKAN MEUBELAIR DI SATUAN PENDIDIKAN

Meubelair adalah kelompok sarana berupa meja, kursi, dan barang sejenis yang digunakan untuk membentuk, melengkapi, serta mendukung fungsi suatu ruang. Dalam kajian ini, meubelair difokuskan pada meja murid, kursi murid, meja guru, kursi guru, serta meja dan kursi adaptif yang disediakan berdasarkan kebutuhan fungsional pengguna.

Meubelair tidak diposisikan sebagai media atau alat pembelajaran yang menyampaikan materi. Kedudukannya adalah sebagai barang sarana yang memungkinkan ruang pembelajaran digunakan secara layak. Melalui meubelair yang sesuai, murid memperoleh tempat duduk dan bidang kerja, guru memperoleh sarana kerja di kelas, dan ruang dapat ditata untuk mendukung kegiatan belajar, sirkulasi, aksesibilitas, serta evakuasi.

Penilaian meubelair harus dilakukan berdasarkan hubungan antara barang, pengguna, fungsi ruang, kondisi lingkungan, dan kemampuan pemeliharaan. Bentuk, warna, material, atau sistem konstruksi bukan tujuan utama. Unsur tersebut merupakan pilihan teknis yang harus mendukung fungsi, keamanan, ergonomi, kestabilan, kekuatan, dan ketahanan barang.

Dalam konteks SMP terdampak bencana, meubelair dapat digunakan di ruang permanen, ruang hasil rehabilitasi, ruang belajar sementara, ruang pinjaman, maupun ruang yang dipakai bergantian. Karena itu, barang perlu tetap berfungsi dalam kondisi ruang yang berubah, dapat diperiksa dan dibersihkan, serta tidak menambah risiko bagi pengguna.

2.2 JENIS DAN FUNGSI MEUBELAIR SMP

Jenis meubelair dalam kajian ditetapkan berdasarkan fungsi penggunaannya di ruang pembelajaran. Pengelompokan diperlukan agar setiap barang memiliki dasar kebutuhan, karakteristik, serta kriteria pemeriksaan yang jelas. Jenis barang tidak ditentukan berdasarkan nama dagang atau model produk tertentu.

1 Meja murid

Meja murid berfungsi sebagai bidang kerja untuk membaca, menulis, menggunakan buku, mengerjakan tugas, dan melakukan kegiatan pembelajaran lain. Meja individual dapat menjadi alternatif utama karena mudah disesuaikan dengan jumlah pengguna dan konfigurasi ruang serta kemudahan untuk dipindahkan. Namun, meja untuk dua murid tetap dapat dipertimbangkan apabila sesuai dengan ukuran ruang, karakteristik pengguna, serta hasil uji tata letak.

2 Kursi murid

Kursi murid berfungsi menopang tubuh selama kegiatan di ruang kelas. Kursi perlu memiliki tinggi, lebar, kedalaman dudukan, sandaran, kestabilan, dan bentuk tepi yang sesuai. Kursi tidak boleh mudah bergoyang, terguling, menjepit anggota tubuh, atau memiliki bagian yang dapat melukai.

3 Meja guru

Meja guru berfungsi sebagai bidang kerja untuk bahan ajar, dokumen, dan perlengkapan pengelolaan kelas. Ukurannya harus mencukupi kebutuhan kerja, tetapi tidak boleh menyebabkan ruang menjadi padat, menghalangi pandangan, sirkulasi, akses pintu, maupun jalur keluar.

4 Kursi guru

Kursi guru berfungsi sebagai tempat duduk pada saat mengajar, mengelola administrasi kelas, dan melakukan pendampingan. Kursi perlu stabil, aman, serta sesuai dengan kondisi lantai dan ruang. Komponen bergerak hanya digunakan apabila tidak menambah risiko pada ruang sempit atau permukaan lantai yang tidak rata.

5 Meubelair adaptif

Meubelair adaptif berupa meja dan/atau kursi yang dipilih atau dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan fungsional pengguna tertentu. Penyesuaian dapat meliputi tinggi bidang kerja, ruang lutut dan kaki, bentuk sandaran, penyangga tubuh, kemudahan perpindahan, serta akses pengguna alat bantu mobilitas. Kebutuhan ditetapkan berdasarkan asesmen individual.

Tabel 2.1 Jenis dan Fungsi Utama Meubelair SMP

No.	Jenis Meubelair	Pengguna	Fungsi Utama	Dasar Penentuan Kebutuhan
1	Meja murid	Murid	Bidang kerja untuk membaca, menulis, dan kegiatan kelas.	Jumlah pengguna simultan dan kesesuaian tata letak.
2	Kursi murid	Murid	Tumpuan tubuh selama kegiatan di ruang kelas.	Jumlah pengguna simultan dan kelompok ukuran pengguna.
3	Meja guru	Guru	Bidang kerja untuk bahan ajar, dokumen, dan pengelolaan kelas.	Satu unit per ruang aktif sesuai kebutuhan.
4	Kursi guru	Guru	Tempat duduk untuk kegiatan mengajar dan administrasi kelas.	Satu unit per ruang aktif sesuai kebutuhan.
5	Meja adaptif	Pengguna yang membutuhkan penyesuaian	Bidang kerja yang disesuaikan dengan kebutuhan fungsional.	Hasil asesmen individual dan kondisi ruang.
6	Kursi adaptif	Pengguna yang membutuhkan penyesuaian	Tumpuan tubuh dengan penyesuaian tertentu.	Hasil asesmen individual dan kebutuhan pengguna.



Gambar 2.1 Jenis Meubelair Jenjang SMP

2.3 KARAKTERISTIK MEUBELAIR YANG BAIK DAN BERKUALITAS

Meubelair yang baik dan berkualitas adalah barang yang mampu menjalankan fungsi secara aman, sesuai, dan berkelanjutan. Mutu tidak dapat dinilai hanya dari tampilan, nama material, berat, atau ketebalan satu komponen. Mutu produk merupakan hasil gabungan desain, dimensi, material, konstruksi, sambungan, kestabilan, kekuatan, permukaan, pelapis, kualitas perakitan, dan hasil pengujian.

Karakteristik meubelair dibedakan menjadi persyaratan umum dan persyaratan khusus. Persyaratan umum berlaku pada seluruh meja dan kursi, sedangkan persyaratan khusus mengikuti jenis barang, kelompok pengguna, kondisi ruang, serta risiko lingkungan sekolah. Angka teknis, toleransi, dan metode uji dicantumkan pada bagian spesifikasi teknis dengan mengacu pada standar yang berlaku.

Tabel 2.2 Karakteristik Meubelair SMP

No.	Karakteristik	Uraian	Indikator Umum
1	Fungsional	Sesuai dengan fungsi barang dan kegiatan pengguna.	Fungsi dapat dilakukan tanpa hambatan.
2	Ergonomis	Ukuran dan hubungan meja-kursi sesuai dengan karakteristik pengguna.	Posisi duduk dan aktivitas berlangsung secara wajar.
3	Stabil	Tidak bergoyang atau mudah terguling dalam penggunaan normal.	Seluruh kaki menapak dan barang tidak berpindah secara berbahaya.
4	Kuat	Konstruksi dan sambungan mampu menahan penggunaan berulang.	Memenuhi pemeriksaan dan pengujian yang dipersyaratkan.
5	Aman	Tidak memiliki tepi tajam, tonjolan, serpihan, atau celah jepit.	Tidak terdapat bagian yang berpotensi melukai.
6	Mudah dibersihkan	Permukaan tidak menyimpan kotoran dan dapat dibersihkan secara wajar.	Debu, lumpur, dan noda dapat dihilangkan tanpa merusak barang.
7	Mudah dipelihara	Komponen dapat diperiksa, dikencangkan, atau diganti apabila diperlukan.	Kerusakan ringan dapat ditangani sebelum berkembang.
8	Sesuai lingkungan	Material dan pelapis sesuai dengan kelembapan, korosi, dan kondisi lokasi.	Barang tidak cepat mengalami penurunan fungsi.
9	Dapat ditelusuri	Memiliki identitas atau kode barang.	Riwayat penerimaan, pemeriksaan, dan pemeliharaan dapat dicatat.

2.4 ERGONOMI MEUBELAIR BAGI PENGGUNA SMP

Ergonomi merupakan upaya menyesuaikan barang dan lingkungan dengan karakteristik serta kemampuan pengguna. Pada meubelair sekolah, ergonomi berkaitan dengan hubungan tinggi dudukan, kedalaman dan lebar kursi, posisi sandaran, tinggi meja, luas bidang kerja, ruang lutut, ruang kaki, dan kegiatan yang dilakukan pengguna.

Murid SMP memiliki variasi ukuran tubuh yang besar karena berada pada masa pertumbuhan. Satu ukuran meja dan kursi belum tentu sesuai bagi seluruh pengguna. Penetapan ukuran perlu mengacu pada klasifikasi dalam standar yang berlaku, didukung data pengguna, serta dikonfirmasi melalui uji coba contoh produk.

Tabel 2.3 Parameter Ergonomi Meubelair dan Risiko Ketidaksesuaian

No.	Parameter	Kondisi yang Diharapkan	Risiko Ketidaksesuaian
1	Tinggi dudukan	Telapak kaki memperoleh tumpuan dan lutut berada pada posisi wajar.	Kaki menggantung atau lutut terlalu tertekuk.
2	Kedalaman dudukan	Pengguna dapat mendekati sandaran tanpa tekanan pada lipatan lutut.	Tepi kursi menekan belakang lutut atau sandaran tidak digunakan.
3	Lebar dudukan	Cukup menopang tubuh dan memberi ruang gerak.	Tubuh terjepit atau pergerakan terbatas.
4	Sandaran	Mendukung punggung tanpa menghalangi gerak.	Pengguna terdorong ke depan atau tidak memperoleh dukungan.
5	Tinggi meja	Sesuai dengan tinggi dudukan dan siku pengguna.	Bahu terangkat atau pengguna membungkuk berlebihan.

No.	Parameter	Kondisi yang Diharapkan	Risiko Ketidaksesuaian
6	Bidang kerja	Cukup luas, rata, dan tidak menyilaukan berlebihan.	Bahan belajar sulit ditempatkan atau aktivitas terganggu.
7	Ruang lutut dan kaki	Tidak terhalang rangka, rak, atau penguat.	Lutut berbenturan dan pengguna sulit duduk atau berdiri.
8	Hubungan meja-kursi	Kombinasi meja dan kursi sesuai sebagai satu sistem.	Masing-masing barang tampak sesuai tetapi tidak sebagai satu sistem

Kesesuaian ergonomi meja dan kursi perlu dinilai sebagai satu kesatuan antara pengguna, kursi, dan meja. Meja atau kursi yang secara individual memenuhi ukuran belum tentu membentuk pasangan yang sesuai apabila digunakan secara bersamaan oleh kelompok pengguna tertentu. Penilaian kesesuaian perlu memperhatikan kemampuan telapak kaki bertumpu pada lantai, tersedianya ruang bebas antara paha dan bagian bawah meja, tidak adanya tekanan berlebihan pada bagian depan dudukan, hubungan ketinggian siku dengan bidang meja, dukungan sandaran terhadap punggung, serta kecukupan ruang gerak kaki dan pinggul. Prinsip tersebut mengacu pada kriteria keselarasan kursi dan meja dalam SNI ISO 5970:2012.



Gambar 2.2 Keselarasan Ergonomi Meja dan Kursi Peserta Didik
Sumber: Diadaptasi dari SNI ISO 5970:2012

2.5 KEAMANAN DAN AKSESIBILITAS

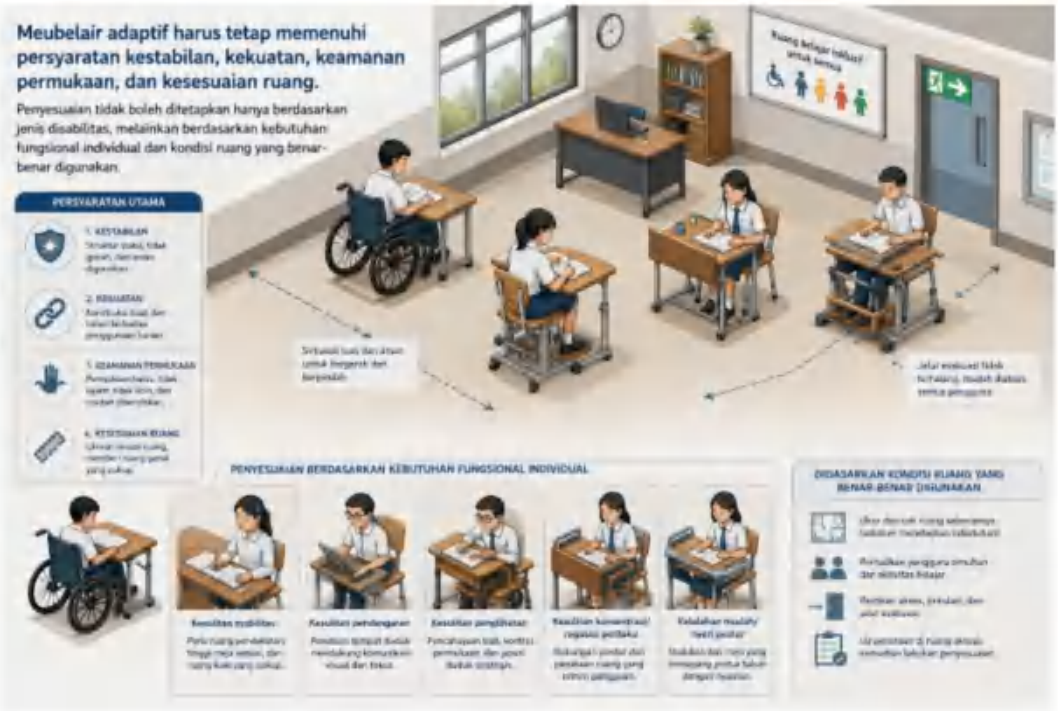
Keamanan mencakup kemampuan meubelair untuk digunakan tanpa menimbulkan risiko yang tidak diharapkan. Aksesibilitas mencakup kemudahan pengguna untuk mendekati, menggunakan, berpindah, dan meninggalkan area barang. Kedua aspek diperiksa secara bersamaan karena barang yang kuat belum tentu aman dan barang yang aman bagi sebagian pengguna belum tentu dapat digunakan oleh pengguna lain.

Tabel 2.4 Aspek Keamanan dan Aksesibilitas Meubelair

No.	Aspek	Persyaratan Umum	Pemeriksaan Awal
1	Kestabilan	Tidak goyah atau mudah terguling.	Uji pada lantai rata dan penggunaan normal.
2	Sambungan	Kuat, rapi, tidak longgar, dan tidak tajam.	Periksa las, baut, sekrup, pasak, dan perekat.
3	Permukaan	Halus, rata, tidak berserpih, dan mudah dibersihkan.	Raba dan periksa area yang dapat tersentuh.
4	Sudut dan tepi	Tidak tajam dan tidak mudah pecah.	Periksa bagian depan, samping, bawah, dan belakang.
5	Celah jepit	Tidak menjepit jari, pakaian, atau tali tas.	Periksa celah antara komponen dan bagian bergerak.
6	Penutup kaki	Terpasang kuat dan tidak mudah lepas.	Periksa seluruh kaki dan perlindungan lantai.
7	Jalur sirkulasi	Penempatan tidak mempersempit jalur utama.	Uji pergerakan masuk, keluar, dan antarbaris.
8	Jalur evakuasi	Barang tidak menghalangi pintu dan jalur keluar.	Periksa denah dan simulasi evakuasi.

No.	Aspek	Persyaratan Umum	Pemeriksaan Awal
9	Akses alat bantu mobilitas	Tersedia ruang pendekatan dan ruang bebas yang cukup.	Uji akses dari depan atau samping sesuai kebutuhan.
10	Meubelair adaptif	Penyesuaian sesuai kebutuhan individual dan tetap stabil.	Konfirmasi bersama pengguna, sekolah, keluarga, dan tenaga relevan.

Meubelair adaptif harus tetap memenuhi persyaratan kestabilan, kekuatan, keamanan permukaan, dan kesesuaian ruang. Penyesuaian tidak boleh ditetapkan hanya berdasarkan jenis disabilitas, melainkan berdasarkan kebutuhan fungsional individual dan kondisi ruang yang benar-benar digunakan.



Gambar 2.3 Persyaratan Meubelair Adaptif

2.6 MATERIAL DAN KONSTRUKSI MEUBELAIR

Material dan konstruksi menentukan bagaimana meubelair menahan beban, penggunaan berulang, kelembapan, benturan, pembersihan, serta perpindahan. Tidak ada satu material yang otomatis paling baik untuk seluruh sekolah. Penilaian dilakukan pada produk jadi dengan memperhatikan mutu material, desain penampang, sambungan, pelapis, kualitas pengerjaan, serta hasil pengujian.

Tabel 2.5 Karakteristik Material dan Konstruksi Meubelair

No.	Material/ Konstruksi	Potensi Penggunaan	Aspek yang Harus Diperiksa
1	Rangka logam	Dapat menghasilkan konstruksi kuat dan relatif ramping.	Mutu bahan, ketebalan, bentuk penampang, hasil las, perlakuan awal, pelapis, korosi, dan penutup ujung.
2	Kayu solid	Dapat diperbaiki dan memiliki kekuatan yang baik apabila mutu serta kadar air sesuai.	Jenis dan mutu kayu, kadar air, sambungan, retak, pelapukan, finishing, serta sumber bahan.
3	Kayu lapis	Lebih stabil daripada sebagian papan serat apabila mutu dan perlindungan tepi memadai.	Jumlah lapisan, mutu perekat, delaminasi, perlindungan tepi, ketahanan kelembapan, dan emisi
4	Papan partikel atau papan serat	Permukaan seragam dan mudah diproduksi, tetapi sensitif terhadap air apabila tidak terlindungi.	Kerapatan, ketebalan, mutu perekat, emisi, pelindung permukaan, tepi, lubang, dan sambungan.
5	Material polimer	Tahan terhadap air dan mudah dibersihkan pada formulasi tertentu.	Jenis polimer, ketahanan benturan, kestabilan bentuk, keamanan bahan, penuaan, dan kemampuan diperbaiki.

No.	Material/ Konstruksi	Potensi Penggunaan	Aspek yang Harus Diperiksa
6	Sambungan las	Efektif untuk rangka logam apabila dikerjakan dengan benar.	Las merata, tidak retak, tidak tajam, tidak berpori berlebihan, dan tertutup pelapis.
7	Baut dan sekrup	Memungkinkan perakitan dan pengencangan kembali.	Tidak menonjol, tidak mudah longgar, mudah diperiksa, serta memiliki pengunci yang sesuai.
8	Perekat, pasak, dan sambungan kayu	Dapat membentuk sambungan rapi apabila desain dan pengerjaan sesuai.	Mutu perekat, luas bidang sambung, ketepatan pasak, kekuatan, dan ketahanan kelembapan.
9	Pelapis permukaan	Melindungi material dan memudahkan pembersihan.	Daya lekat, ketebalan atau mutu sistem, ketahanan gores, kelembapan, korosi, dan keamanan bahan.

Nama material atau pelapis tidak dapat menjadi bukti tunggal mutu. Produk harus dinilai sebagai satu kesatuan. Spesifikasi tidak boleh menetapkan ketebalan, jenis pelapis, atau material tanpa hubungan yang jelas dengan fungsi, kondisi lingkungan, dan metode pengujian.

2.7 MEUBELAIR PADA SMP TERDAMPAK BENCANA

Sekolah terdampak bencana dapat menghadapi kerusakan barang, perubahan lokasi belajar, keterbatasan ruang, kelembapan tinggi, paparan lumpur dan debu, lingkungan korosif, serta kesulitan distribusi. Kondisi tersebut menyebabkan persyaratan meubelair tidak dapat disamakan sepenuhnya dengan kondisi sekolah normal. Penyesuaian tetap harus mempertahankan fungsi, keselamatan, ergonomi, dan kesesuaian pengguna.

Tabel 2.6 Penyesuaian Karakteristik Meubelair Berdasarkan Kondisi Pascabencana

No.	Kondisi	Risiko terhadap Meubelair	Karakteristik yang Diprioritaskan
1	Banjir atau kelembapan tinggi	Penyerapan air, pengembangan panel, pelapukan, korosi, dan lumpur.	Permukaan dan tepi terlindungi, mudah dibersihkan serta dikeringkan, komponen logam terlindungi.
2	Lingkungan pantai atau korosif	Korosi pada rangka, sambungan, dan pengikat.	Perlakuan awal serta sistem pelapis yang sesuai, sambungan terlindungi, dan pemeliharaan terencana.
3	Rawan gempa	Barang terguling, berpindah, atau menghalangi evakuasi.	Stabil, tidak mudah terguling, mudah ditata ulang, dan tidak menutup jalur keluar.
4	Ruang belajar sementara	Ruang sempit, lantai tidak seragam, dan penggunaan bergantian.	Ukuran sesuai dengan ruang, fleksibel untuk ditata, stabil, dan jumlahnya tidak melebihi kapasitas aman.
5	Paparan debu atau abu	Debu masuk ke celah, sambungan, dan permukaan.	Permukaan mudah dibersihkan, celah minimal, serta sambungan mudah diperiksa.
6	Akses distribusi sulit	Risiko kerusakan selama pengangkutan dan keterbatasan teknisi.	Kemasan memadai, mudah dirakit, sambungan kuat, dan komponen pengganti tersedia.
7	Ruang hasil rehabilitasi	Ukuran ruang dan bukaan dapat berubah.	Jumlah serta ukuran barang diuji kembali melalui tata letak nyata.
8	Sekolah penyangga	Jumlah pengguna meningkat sementara.	Kebutuhan dihitung berdasarkan pengguna simultan dan jadwal ruang, tanpa perhitungan ganda.

Meubelair yang terendam, terkena lumpur, mengalami korosi, berubah bentuk, atau terkontaminasi harus diperiksa sebelum digunakan kembali. Barang yang masih kokoh dan dapat dibersihkan bisa dipertahankan. Barang yang memerlukan perawatan atau perbaikan dipisahkan. Barang yang patah, lapuk, kehilangan kekokohan, mengalami kegagalan sambungan, atau tidak dapat dibersihkan secara aman harus dikeluarkan dari penggunaan.

2.8 PRINSIP PEMULIHAN MEUBELAIR YANG LEBIH AMAN

Pemulihan meubelair pascabencana bukan sekadar mengganti seluruh barang yang rusak atau hilang. Pemulihan harus didasarkan pada kebutuhan nyata dan diarahkan untuk mengurangi risiko yang telah teridentifikasi. Barang yang masih layak dipertahankan, barang yang dapat diperbaiki dianalisis serta diperiksa kembali, dan barang yang tidak aman dikeluarkan dari penggunaan.

Tabel 2.7 Prinsip Pemulihan Meubelair SMP yang Lebih Aman

No.	Prinsip	Penerapan	Hasil yang Diharapkan
1	Berbasis verifikasi	Kebutuhan ditetapkan dari data pengguna, ruang, dan kondisi barang yang diperiksa.	Mencegah kekurangan, kelebihan, dan perhitungan ganda.
2	Mempertahankan barang layak	Meubelair yang aman dan berfungsi tetap digunakan.	Mengoptimalkan barang yang tersedia.
3	Memisahkan perawatan, perbaikan, dan penggantian	Tindakan ditetapkan berdasarkan tingkat kerusakan dan keselamatan.	Setiap barang memperoleh tindak lanjut yang tepat.
4	Sesuai pengguna	Ukuran dan bentuk mengikuti karakteristik pengguna serta kebutuhan adaptif.	Barang dapat digunakan secara aman dan wajar.
5	Sesuai ruang	Jumlah dan ukuran diuji terhadap ukuran bersih ruang dan pengguna simultan.	Ruang tidak terlalu padat dan sirkulasi tetap berfungsi.

No.	Prinsip	Penerapan	Hasil yang Diharapkan
6	Sesuai risiko wilayah	Material, konstruksi, dan pelapis disesuaikan dengan kondisi lingkungan.	Barang tidak cepat mengalami kerusakan berulang.
7	Mendukung evakuasi	Penataan tidak menghalangi pintu dan jalur keluar.	Keselamatan ruang tetap terjaga.
8	Mudah diperiksa dan dipelihara	Kerusakan dapat dikenali dan komponen dapat ditangani.	Kelayakan barang dapat dipertahankan.
9	Dapat ditelusuri	Barang diberi identitas dan dicatat dalam inventaris.	Riwayat kondisi dan pemeliharaan tersedia.
10	Tidak mengunci merek atau desain	Persyaratan berfokus pada fungsi, mutu, dan pengujian.	Rekomendasi tetap objektif dan tidak diskriminatif.

Ketersediaan tempat duduk dan bidang kerja yang layak membantu mengembalikan keteraturan ruang serta rutinitas pendidikan setelah bencana. Kontribusi meubelair terletak pada pemulihan fungsi ruang yang aman dan teratur. Meubelair bukan sarana terapi psikologis, melainkan bagian dari lingkungan pendidikan yang mendukung keberlangsungan layanan.

"Education is the bridge that connects determination and resilience, empowering us to overcome any obstacle on our path to success."

"Pendidikan adalah jembatan yang menghubungkan tekad dan ketangguhan, memberdayakan kita untuk mengatasi setiap tantangan dalam perjalanan menuju keberhasilan."

Jane Smith

03

ANALISIS KEBUTUHAN MEUBELAIR PADA SATUAN PENDIDIKAN JENJANG SMP TERDAMPAK BENCANA



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENDIKDASMEN
2026



Analisis kebutuhan meubelair pada satuan pendidikan terdampak bencana merupakan proses sistematis untuk menentukan kesenjangan antara kebutuhan layanan pembelajaran setelah bencana dan meubelair yang masih tersedia serta aman digunakan. Bencana dapat menyebabkan ruang pembelajaran tidak dapat digunakan seluruhnya atau sebagian, meubelair hilang, hanyut, terendam, terkontaminasi, patah, lapuk, berkarat, berubah bentuk, atau mengalami kegagalan sambungan. Pada kondisi tertentu, satuan pendidikan juga harus memindahkan kegiatan pembelajaran ke ruang sementara, ruang pinjaman, sekolah penyangga, atau lokasi lain yang memiliki ukuran, kondisi lantai, akses keluar, dan kapasitas berbeda dari ruang kelas sebelum bencana

Perubahan kondisi tersebut dapat memengaruhi jumlah ruang aktif, jumlah pengguna pada setiap lokasi, pola penggunaan ruang, serta jenis meubelair yang dibutuhkan. Satuan pendidikan dapat menerapkan pembelajaran bergiliran, menggabungkan rombongan belajar, memindahkan sebagian murid, atau menerima murid dari sekolah lain. Oleh karena itu, kebutuhan meubelair tidak dapat ditentukan hanya berdasarkan jumlah murid, jumlah rombongan belajar, jumlah ruang sebelum bencana, atau data inventaris lama. Analisis harus menggunakan kondisi layanan pendidikan yang benar-benar berlangsung pada masa pemulihan.

Analisis dilakukan pada setiap lokasi belajar, setiap ruang aktif, dan setiap jenis barang. Pemeriksaan mencakup kondisi serta kapasitas ruang, jumlah pengguna yang hadir secara bersamaan, pola penggunaan ruang, meubelair yang masih

layak, meubelair yang telah selesai dirawat atau diperbaiki dan dinyatakan aman, kebutuhan meubelair adaptif, serta kemampuan ruang untuk menampung barang tanpa mengganggu aksesibilitas, sirkulasi, dan jalur evakuasi. meubelair yang masih tercatat dalam inventaris tetapi hilang, berada di lokasi lain, belum selesai diperbaiki, atau tidak aman digunakan tidak boleh dihitung sebagai barang tersedia.

Hasil analisis bukan berupa paket bantuan yang ditetapkan secara seragam untuk seluruh sekolah. Hasilnya berupa daftar kebutuhan per ruang, per lokasi belajar, dan per jenis barang yang dapat ditelusuri kembali kepada data pengguna, kondisi ruang, hasil pemeriksaan fisik, serta pola layanan pendidikan setelah bencana. Dengan demikian, bantuan diarahkan untuk memenuhi kekurangan nyata dan tidak menimbulkan kelebihan barang, perhitungan ganda, kepadatan ruang, atau penggunaan kembali meubelair yang belum dinyatakan aman.

Bab ini memuat metode dan instrumen untuk mengidentifikasi kondisi satuan pendidikan, menilai kelayakan meubelair yang tersedia, menentukan jumlah pengguna simultan, serta menghitung jenis dan jumlah kebutuhan meubelair. Seluruh angka yang digunakan sebagai simulasi atau contoh tidak menggambarkan kebutuhan sekolah tertentu. Jumlah kebutuhan final hanya dapat ditetapkan berdasarkan data satuan pendidikan yang telah diperiksa dan diverifikasi.

3.1 IDENTIFIKASI KONDISI SATUAN PENDIDIKAN

Identifikasi kondisi satuan pendidikan bertujuan memperoleh gambaran tempat meubelair akan digunakan. Pemeriksaan dilakukan terhadap identitas satuan pendidikan, dampak bencana, kondisi bangunan, ruang pembelajaran yang digunakan, jumlah pengguna, pola layanan, dan kebutuhan aksesibilitas. Data administrasi perlu diverifikasi dengan kondisi riil di lapangan karena keadaan pascabencana dapat berubah secara dinamis.

Tabel 3.1 Data Kondisi Satuan Pendidikan yang Diidentifikasi

No.	Kelompok Data	Data yang Dicatat	Sumber atau Cara Verifikasi
1	Identitas satuan pendidikan	Nama satuan pendidikan, NPSN, status, alamat, desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi, dan kontak penanggung jawab.	Dokumen resmi satuan pendidikan dan data pendidikan yang telah dimutakhirkan.
2	Informasi bencana	Jenis bencana, tanggal kejadian, lokasi terdampak, dan status masa penanganan.	Laporan kejadian, berita acara, atau dokumen instansi berwenang.
3	Kondisi bangunan	Dapat digunakan seluruhnya, dapat digunakan sebagian, sedang diperbaiki, atau belum dapat digunakan.	Pemeriksaan lapangan dan dokumen teknis yang tersedia.
4	Ruang pembelajaran	Ruang permanen, ruang hasil rehabilitasi, ruang darurat, ruang pinjaman, atau ruang pada sekolah penyangga.	Denah, pengukuran ruang, dan pemeriksaan fisik.
5	Jumlah murid	Jumlah murid aktif per tingkat dan per rombongan belajar.	Data sekolah terbaru dan daftar murid.
6	Pola layanan	Satu sif, dua sif, penggunaan bergantian, atau penggabungan sementara.	Jadwal pembelajaran dan pembagian ruang.
7	Pengguna tambahan	murid dari sekolah lain yang sementara ditampung.	Daftar pengguna, jangka waktu, dan penetapan atau berita acara.
8	Kebutuhan aksesibilitas	Pengguna alat bantu mobilitas dan murid yang memerlukan meja atau kursi adaptif.	Asesmen kebutuhan fungsional dan konfirmasi sekolah.

No.	Kelompok Data	Data yang Dicatat	Sumber atau Cara Verifikasi
9	Bantuan barang sebelumnya	Jenis dan jumlah meubelair yang telah diterima setelah bencana.	Berita acara, daftar inventaris, dan pemeriksaan fisik.
10	Kesiapan ruang	Ukuran bersih, kondisi lantai, pintu, jalur sirkulasi, jalur evakuasi, dan tempat penyimpanan sementara.	Pengukuran dan uji tata letak awal.

Identifikasi kondisi satuan pendidikan dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai pelaksanaan pembelajaran setelah bencana. Kegiatan ini tidak dimaksudkan untuk menambah beban administrasi satuan pendidikan, terutama ketika kepala satuan pendidikan, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan masih berfokus pada keselamatan warga sekolah dan pemulihan layanan pendidikan.

Informasi awal diperoleh melalui komunikasi dengan kepala satuan pendidikan atau petugas yang memahami kondisi sekolah, kemudian dikonfirmasi melalui pengamatan langsung pada lokasi pembelajaran. Hal-hal yang diperhatikan meliputi jenis dan dampak bencana, kondisi ruang yang masih dapat digunakan, lokasi pembelajaran sementara, jumlah murid yang belajar secara bersamaan, perubahan jadwal atau pola layanan, serta kondisi umum meubelair yang masih tersedia.

Dokumen seperti data murid, jadwal pembelajaran, daftar inventaris, berita acara, denah, dan foto digunakan apabila tersedia. Ketidaktersediaan dokumen tidak serta-merta menghentikan proses identifikasi. Dalam kondisi tersebut, tim verifikasi dapat menggunakan keterangan pihak sekolah dan hasil pengamatan lapangan, kemudian mencatat informasi yang masih perlu dikonfirmasi lebih lanjut.

Identifikasi dilakukan pada setiap lokasi yang benar-benar digunakan untuk pembelajaran. Apabila satuan pendidikan menggunakan ruang darurat, ruang pinjaman, atau sekolah penyangga, kondisi setiap lokasi diperiksa secara

terpisah. Pemeriksaan terutama diarahkan untuk memastikan jumlah ruang aktif, jumlah pengguna, kesiapan ruang, akses keluar, serta kemungkinan meubelair ditempatkan tanpa mengganggu sirkulasi dan evakuasi.

Hasil identifikasi dicatat secara ringkas dalam catatan kunjungan atau berita acara verifikasi. Pencatatan cukup memuat kondisi utama, kebutuhan mendesak, informasi yang telah dikonfirmasi, serta hal-hal yang masih memerlukan pemeriksaan lanjutan. Dengan pendekatan ini, data kebutuhan tetap dapat diperoleh tanpa membebani satuan pendidikan dengan pengisian administrasi yang tidak mendesak.

3.2 IDENTIFIKASI KONDISI MEUBELAIR YANG TERSEDIA

Seluruh meubelair yang tersedia harus diperiksa sebelum kebutuhan tambahan dihitung. Pemeriksaan dilakukan berdasarkan jenis barang, lokasi, jumlah, kondisi fisik, kesesuaian ukuran, keamanan, dan status penggunaannya. Pemeriksaan tidak cukup dilakukan dengan menghitung tumpukan barang karena kerusakan pada rangka, sambungan, bidang meja, dudukan, sandaran, atau pelapis dapat tidak terlihat dari kejauhan.

Meja dan kursi murid diperiksa sebagai barang terpisah. Demikian pula meja dan kursi guru. Pemisahan diperlukan karena jumlah dan kondisi setiap jenis barang dapat berbeda. Meubelair yang sedang dipinjamkan, dipindahkan ke lokasi lain, atau telah diterima sebagai bantuan harus dicatat agar tidak dihitung dua kali.

Tabel 3.2 Tahapan Pemeriksaan Meubelair yang Tersedia

No.	Tahap	Kegiatan Pemeriksaan	Hasil yang Diharapkan
1	Pencocokan inventaris	Membandingkan daftar barang sebelum bencana, barang yang ditemukan, dan barang yang telah dipindahkan.	Daftar awal barang dan lokasi setiap unit dapat ditelusuri.
2	Pemisahan menurut jenis	Memisahkan meja murid, kursi murid, meja guru, kursi guru, dan meubelair adaptif.	Tidak terjadi pencampuran jumlah antarjenis barang.

No.	Tahap	Kegiatan Pemeriksaan	Hasil yang Diharapkan
3	Pemeriksaan visual	Memeriksa patah, retak, perubahan bentuk, karat, pelapukan, pengembangan panel, serpihan, tonjolan, dan kontaminasi.	Kerusakan yang terlihat dicatat per unit.
4	Pemeriksaan kestabilan	Meletakkan barang pada lantai rata dan memeriksa goyangan, perubahan bentuk, serta kecenderungan terguling.	Barang stabil atau diberi catatan tindak lanjut.
5	Pemeriksaan sambungan	Memeriksa las, baut, sekrup, pasak, perekat, dan komponen pengikat.	Sambungan tidak longgar, retak, tajam, atau gagal.
6	Pemeriksaan fungsi	Mencoba penggunaan wajar, ruang kaki, dudukan, sandaran, bidang kerja, dan kemudahan duduk-berdiri.	Barang masih dapat menjalankan fungsi utamanya.
7	Pemeriksaan kebersihan	Menilai apakah lumpur, debu, jamur, atau bahan lain dapat dibersihkan dan dikeringkan secara aman.	Barang tidak menyimpan kontaminasi yang membahayakan.
8	Pemberian identitas kondisi	Memberi kode atau tanda yang dapat dilacak pada hasil pemeriksaan.	Setiap barang terhubung dengan catatan kondisinya.
9	Rekapitulasi	Menjumlahkan barang menurut jenis dan kategori kondisi.	Jumlah rekap sama dengan jumlah barang yang diperiksa.

Pemeriksaan fisik harus mengutamakan keselamatan. Barang yang tidak stabil, patah, memiliki bagian tajam, mengalami korosi berat, atau terkontaminasi tidak boleh digunakan dalam uji duduk. Pemeriksaan struktural dan perbaikan dilakukan oleh personel yang memiliki kompetensi sesuai jenis pekerjaan.

3.3 KLASIFIKASI KELAYAKAN MEUBELAIR

Klasifikasi kelayakan digunakan sebagai kerangka pengambilan keputusan untuk menentukan tindak lanjut terhadap setiap unit meubelair yang diperiksa. Kategori dalam kajian ini tidak dimaksudkan sebagai klasifikasi baku yang secara langsung diambil dari satu standar tertentu, melainkan dirumuskan secara umum berdasarkan aspek keselamatan, fungsi, kestabilan, kondisi struktur, kondisi sambungan, kebersihan, kemungkinan pemulihan, serta kesesuaian barang dengan pengguna.

Indikator teknis yang berkaitan dengan dimensi, kestabilan, kekuatan, konstruksi, dan keamanan produk perlu dikonfirmasi terhadap standar meubelair sekolah yang berlaku. Indikator yang berkaitan dengan barang terdampak banjir atau kontaminasi mempertimbangkan kemampuan barang untuk dibersihkan, dikeringkan, dan digunakan kembali tanpa menimbulkan risiko bagi pengguna. Keputusan perbaikan terhadap bagian struktural harus dilakukan atau dikonfirmasi oleh personel yang memiliki kompetensi sesuai dengan material dan jenis kerusakan.

Klasifikasi dilakukan terhadap setiap unit barang, bukan berdasarkan penilaian umum terhadap satu kelompok barang. Hasil klasifikasi harus didukung oleh catatan pemeriksaan, foto kondisi, lokasi barang, identitas pemeriksa, tanggal pemeriksaan, dan tindak lanjut yang ditetapkan.

Apabila pemeriksaan lapangan belum dilaksanakan, tabel klasifikasi dalam subbab ini berkedudukan sebagai instrumen dan kerangka keputusan, bukan sebagai hasil klasifikasi aktual. Hasil klasifikasi nyata disajikan setelah data setiap satuan pendidikan selesai diverifikasi.

Tabel 3.3 Klasifikasi Kondisi dan Tindakan terhadap Meubelair

Kategori	Kondisi	Indikator keputusan	Batas tindakan	Tindakan
A	Layak digunakan	Barang kokoh, fungsi utama berjalan, rangka dan sambungan tidak menunjukkan kegagalan, tidak terdapat bagian tajam atau terbuka, permukaan dapat dibersihkan, tidak terdapat pelapukan, korosi, perubahan bentuk, atau kontaminasi yang mengurangi keamanan, ukuran dan fungsi masih sesuai dengan pengguna.	Tidak memerlukan tindakan selain pembersihan dan pemeliharaan rutin.	Tetap digunakan dan dihitung sebagai barang tersedia.
B	Layak setelah perawatan ringan	Fungsi dan struktur utama masih baik, tetapi diperlukan pembersihan, pengeringan, pengencangan baut atau sekrup, penggantian penutup kaki, atau perbaikan lapisan permukaan ringan.	Tindakan tidak mengubah, mengganti, atau mengerjakan ulang komponen struktur utama.	Dirawat, kemudian diperiksa ulang sebelum digunakan.

Kategori	Kondisi	Indikator keputusan	Batas tindakan	Tindakan
C	Dapat diperbaiki	Terdapat komponen rusak atau sambungan gagal yang masih dapat diperbaiki, diperlukan penggantian bidang meja, dudukan, sandaran, kaki, pengikat, atau pengerjaan ulang sambungan, rangka utama berdasarkan pemeriksaan teknis masih dapat dipulihkan secara aman.	Tindakan melibatkan perbaikan atau penggantian komponen yang memengaruhi fungsi atau struktur barang.	Dipisahkan dari penggunaan, diperbaiki oleh personel kompeten, kemudian diperiksa ulang. Baru dihitung sebagai barang tersedia setelah dinyatakan lulus.
D	Rusak berat, hilang, atau tidak aman	Rangka patah atau berubah bentuk berat, sambungan utama gagal dan tidak layak dipulihkan, korosi atau pelapukan mengurangi kekuatan, panel mengembang atau terdelaminasi berat, terdapat bagian terbakar, barang tidak dapat dibersihkan dan dikeringkan secara aman, kontaminasi atau bau tetap ada, barang hilang, atautingkat kerusakan atau risiko pemulihan tidak memungkinkan barang dikembalikan pada kondisi aman dan berfungsi sesuai persyaratan.	Kerusakan tidak dapat dipulihkan secara aman atau hasil perbaikan tidak dapat dibuktikan memenuhi persyaratan.	Dikeluarkan dari penggunaan dan dihitung sebagai kebutuhan penggantian.

Barang kategori B dan C tidak otomatis menjadi pengurang kebutuhan. Barang tersebut baru dihitung sebagai tersedia setelah perawatan atau perbaikan selesai dan hasil pemeriksaan ulang menyatakan aman, stabil, berfungsi, serta sesuai digunakan. Status rencana perbaikan tidak boleh diperlakukan sebagai barang yang sudah tersedia

Tabel 3.4 Checklist Pemeriksaan Kelayakan per Unit Meubelair

No.	Aspek Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
1	Identitas barang dan lokasi tercatat	Ya / Tidak	
2	Seluruh kaki rata menyentuh lantai	Ya / Tidak	
3	Barang tidak bergoyang dalam penggunaan wajar	Ya / Tidak	
4	Rangka tidak patah atau berubah bentuk	Ya / Tidak	
5	Sambungan tidak longgar, retak, atau lepas	Ya / Tidak	
6	Tidak terdapat ujung tajam, paku, kawat, baut, atau sekrup terbuka	Ya / Tidak	
7	Bidang meja, dudukan, dan sandaran tidak pecah atau melenting berlebihan	Ya / Tidak	
8	Tidak terdapat pelapukan atau korosi yang mengurangi kekuatan	Ya / Tidak	
9	Permukaan dapat dibersihkan dan dikeringkan	Ya / Tidak	
10	Barang tidak terkontaminasi bahan berbahaya	Ya / Tidak	
11	Ukuran dan fungsi masih sesuai dengan pengguna	Ya / Tidak	
12	Kategori kondisi dan tindakan telah ditetapkan	A / B / C / D	

3.4 PENENTUAN JUMLAH PENGGUNA SIMULTAN

Kebutuhan dasar ditentukan oleh jumlah pengguna yang memakai ruang secara bersamaan. Prinsip ini mencegah perhitungan ganda ketika satu ruang digunakan secara bergantian oleh lebih dari satu rombongan belajar. Setiap ruang aktif harus dipetakan berdasarkan jadwal, jumlah pengguna terbesar, dan jenis meubelair yang tersedia di ruang tersebut.

3.4.1 Penentuan Pengguna Simultan

Tabel 3.5 Ketentuan Penentuan Pengguna Simultan

No.	Kondisi Penggunaan	Dasar Penghitungan	Catatan Verifikasi
1	Sekolah satu sif	Jumlah murid aktif pada rombongan belajar yang menggunakan ruang tersebut.	Gunakan data kehadiran dan daftar murid terbaru.
2	Ruang digunakan bergantian	Jumlah murid pada kelompok pengguna terbesar.	Tidak menjumlahkan pengguna pagi dan siang.
3	Ruang kelas darurat	Jumlah murid yang benar-benar belajar bersamaan di ruang darurat.	Periksa ukuran ruang dan jadwal penggunaan.
4	Sekolah penyangga	Murid sekolah asal ditambah murid tambahan yang hadir bersamaan.	Harus didukung daftar pengguna dan jadwal.
5	Pembelajaran pada beberapa lokasi	Pengguna dihitung terpisah untuk setiap lokasi pada waktu yang sama.	Hindari memindahkan satu barang secara teoritis di antara lokasi yang berjauhan.
6	Ruang multifungsi	Jumlah pengguna terbesar untuk fungsi pembelajaran yang direncanakan.	Penataan harus dikembalikan tanpa menghalangi fungsi lain dan jalur keluar.

Contoh: satu ruang digunakan oleh 28 murid pada pagi hari dan 31 murid pada siang hari. Pengguna simultan ruang tersebut adalah 31 murid, bukan 59 murid.

Pengguna simultan ruang bergantian = jumlah pengguna terbesar pada satu waktu

3.4.2 Penentuan Ruang Aktif

Ruang aktif adalah ruang yang benar-benar digunakan untuk pembelajaran dan telah dinyatakan dapat dipakai. Ruang yang masih rusak, tertutup, digunakan sebagai gudang, atau belum siap tidak dihitung sebagai ruang aktif. Apabila satu ruang digunakan untuk lebih dari satu rombongan belajar secara bergantian, ruang tersebut tetap dihitung satu kali.

Tabel 3.6 Data Penggunaan Ruang Pembelajaran

No.	Data	Ruang 1	Ruang 2	Ruang 3	Ruang 4
1	Nama atau kode ruang				
2	Status ruang	Permanen / rehabilitasi / darurat / pinjaman / penyangga			
3	Ukuran bersih ruang	Panjang: ... m, lebar: ... m			
4	Rombongan belajar pengguna				
5	Jadwal penggunaan				
6	Pengguna simultan				

No.	Data	Ruang 1	Ruang 2	Ruang 3	Ruang 4
7	Pintu dan jalur keluar	Memadai / perlu penataan			
8	Kebutuhan aksesibilitas				
9	Catatan tata letak awal				

3.4.3 Daftar Kebutuhan Dasar per Ruang

Tabel 3.7 Daftar Meubelair Dasar per Ruang Pembelajaran Aktif

No.	Jenis Meubelair	Satuan	Kebutuhan Dasar
1	Meja murid individual	Unit	Sesuai jumlah murid pengguna simultan.
2	Kursi murid	Unit	Sesuai jumlah murid pengguna simultan.
3	Meja guru	Unit	Satu unit pada setiap ruang pembelajaran aktif.
4	Kursi guru	Unit	Satu unit pada setiap ruang pembelajaran aktif.
5	Meja adaptif	Unit	Berdasarkan asesmen kebutuhan fungsional pengguna.
6	Kursi adaptif	Unit	Berdasarkan asesmen kebutuhan fungsional pengguna.

Meja individual digunakan sebagai dasar perhitungan karena satu unit melayani satu murid dan mudah ditelusuri saat rusak atau dipindahkan. Apabila satuan pendidikan menggunakan meja untuk dua murid, model tersebut harus dihitung secara terpisah dan diuji melalui tata letak. Meja individual dan meja dua murid tidak boleh dicampurkan dalam satu perhitungan tanpa kejelasan penggunaannya.

3.5 PERHITUNGAN KEBUTUHAN MEUBELAIR

Perhitungan dilakukan per ruang dan per jenis barang. Kebutuhan dasar dibandingkan dengan meubelair yang telah dinyatakan layak dan meubelair yang telah selesai diperbaiki serta lulus pemeriksaan. Hasil perhitungan tidak boleh bernilai negatif. Apabila jumlah barang tersedia lebih besar daripada kebutuhan dasar, kelebihannya dicatat sebagai barang tersedia dan tidak mengurangi kebutuhan ruang lain tanpa rencana pemindahan yang nyata.

Kebutuhan tambahan = kebutuhan dasar + cadangan yang disetujui - barang layak - barang selesai diperbaiki

Keterangan:

- Kebutuhan dasar adalah jumlah barang yang dibutuhkan berdasarkan pengguna simultan atau jumlah ruang aktif.
- Cadangan hanya dicantumkan apabila telah memperoleh persetujuan tertulis dan harus ditampilkan terpisah dari kebutuhan utama.
- Barang layak adalah barang kategori A yang benar-benar tersedia di lokasi penggunaan.
- Barang selesai diperbaiki adalah barang kategori B atau C yang telah selesai ditangani dan lulus pemeriksaan ulang.
- Apabila hasil perhitungan kurang dari nol, kebutuhan tambahan ditetapkan nol dan selisih barang dicatat sebagai barang tersedia.

Tabel 3.8 Dasar Perhitungan Menurut Jenis Meubelair

No.	Jenis Meubelair	Kebutuhan Dasar	Barang yang Menjadi Pengurang
1	Meja murid individual	Jumlah murid pengguna simultan	Meja layak dan meja selesai diperbaiki
2	Kursi murid	Jumlah murid pengguna simultan	Kursi layak dan kursi selesai diperbaiki
3	Meja guru	Jumlah ruang pembelajaran aktif yang digunakan bersamaan	Meja guru layak dan selesai diperbaiki

No.	Jenis Meubelair	Kebutuhan Dasar	Barang yang Menjadi Pengurang
4	Kursi guru	Jumlah ruang pembelajaran aktif yang digunakan bersamaan	Kursi guru layak dan selesai diperbaiki
5	Meja adaptif	Jumlah pengguna yang berdasarkan asesmen memerlukan meja adaptif	Meja adaptif layak dan sesuai dengan pengguna
6	Kursi adaptif	Jumlah pengguna yang berdasarkan asesmen memerlukan kursi adaptif	Kursi adaptif layak dan sesuai dengan pengguna

3.5.1 Simulasi Kebutuhan Dasar

Tabel 3.9 Simulasi Kebutuhan Dasar per Ruang dengan Meja Individual

Pengguna Simultan	Meja murid	Kursi murid	Meja Guru	Kursi Guru
20	20	20	1	1
24	24	24	1	1
28	28	28	1	1
30	30	30	1	1
32	32	32	1	1

Tabel 3.9 hanya menunjukkan kebutuhan dasar. Angka tersebut belum dikurangi barang layak, belum dikurangi barang selesai diperbaiki, belum memasukkan meubelair adaptif, dan belum diuji terhadap kapasitas aman ruang.

3.5.2 Contoh Perhitungan per Ruang

Satu ruang digunakan oleh 30 murid. Hasil pemeriksaan menunjukkan 8 meja murid layak, 2 meja telah selesai diperbaiki, 7 kursi murid layak, 3 kursi

telah selesai diperbaiki, meja guru belum tersedia, dan 1 kursi guru layak. Tidak terdapat cadangan yang disetujui.

Meja murid tambahan = 30 - 8 - 2 = 20 unit
Kursi murid tambahan = 30 - 7 - 3 = 20 unit
Meja guru tambahan = 1 - 0 = 1 unit
Kursi guru tambahan = 1 - 1 = 0 unit

Tabel 3.10 Contoh Hasil Perhitungan Kebutuhan per Ruang

No.	Jenis Meubelair	Kebutuhan Dasar	Barang Layak/Selesai Diperbaiki	Cadangan Disetujui	Kebutuhan Tambahan
1	Meja murid	30	10	0	20
2	Kursi murid	30	10	0	20
3	Meja guru	1	0	0	1
4	Kursi guru	1	1	0	0

Contoh tersebut hanya menjelaskan metode. Angka final harus berasal dari ruang dan satuan pendidikan yang benar-benar diperiksa.

3.5.3 Pengendalian Perhitungan Ganda

Tabel 3.11 Risiko Perhitungan Ganda dan Cara Pengendaliannya

No.	Situasi	Risiko Kesalahan	Pengendalian
1	Satu ruang digunakan dua rombongan belajar	Jumlah kedua rombongan belajar dijumlahkan.	Gunakan jumlah pengguna terbesar pada satu waktu.
2	Barang dipindahkan antar-ruang	Satu barang dicatat tersedia di dua ruang.	Tetapkan lokasi utama dan catat jadwal pemindahan.
3	Barang selesai diperbaiki	Barang rencana perbaikan sudah dikurangkan.	Kurangkan hanya setelah selesai dan lulus pemeriksaan.
4	Bantuan yang telah diterima	Barang baru belum masuk inventaris pemeriksaan.	Periksa fisik dan masukkan ke rekap tersedia.

No.	Situasi	Risiko Kesalahan	Pengendalian
5	Sekolah penyangga	murid tambahan dihitung di sekolah asal dan sekolah penyangga pada waktu sama.	Tentukan lokasi belajar aktual dan periode penampungan.
6	Meubelair adaptif	Barang adaptif dihitung sebagai barang standar sekaligus barang khusus.	Catat sebagai kategori terpisah sesuai pengguna.

3.6 KEBUTUHAN MEUBELAIR BAGI MURID PENYANDANG DISABILITAS

Kebutuhan meubelair adaptif ditentukan berdasarkan kebutuhan fungsional individual. Jenis disabilitas atau nama diagnosis tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya dasar. Penilaian harus melihat cara murid berpindah, duduk, menulis, menggunakan alat bantu mobilitas, menjangkau bidang kerja, serta keluar dari ruang dengan aman.

Tabel 3.12 Data Kebutuhan Fungsional untuk Meubelair Adaptif

No.	Data yang Diperiksa	Uraian	Implikasi terhadap Meubelair
1	Identitas pengguna	Nama atau kode murid, tingkat, dan ruang penggunaan.	Menentukan lokasi serta jumlah unit yang dibutuhkan.
2	Alat bantu mobilitas	Kursi roda, walker, tongkat, atau alat lain.	Menentukan ruang pendekatan dan ruang bebas bawah meja.
3	Kemampuan berpindah	Mandiri, memerlukan bantuan, atau menggunakan teknik transfer tertentu.	Menentukan bentuk kursi dan ruang di sekitarnya.
4	Posisi duduk	Kebutuhan sandaran, penyangga, tinggi dudukan, atau kestabilan tambahan.	Menentukan karakteristik kursi adaptif.

No.	Data yang Diperiksa	Uraian	Implikasi terhadap Meubelair
5	Aktivitas pada meja	Menulis, membaca, menggunakan perangkat, atau kebutuhan posisi tertentu.	Menentukan tinggi, luas, dan akses bidang kerja.
6	Ruang lutut dan kaki	Ukuran ruang yang dibutuhkan dan potensi benturan dengan rangka.	Menentukan konfigurasi rangka meja.
7	Akses masuk dan keluar	Lebar jalur, posisi meja, dan jarak ke pintu.	Menentukan tata letak aman.
8	Konfirmasi kebutuhan	Masukan murid, orang tua/wali, sekolah, dan tenaga relevan.	Mencegah penetapan berdasarkan asumsi.

Kebutuhan meja adaptif = jumlah pengguna yang berdasarkan asesmen memerlukan meja adaptif

Kebutuhan kursi adaptif = jumlah pengguna yang berdasarkan asesmen memerlukan kursi adaptif

Meubelair adaptif dicatat terpisah dari meubelair standar. Satu unit adaptif tidak boleh secara otomatis dipindahkan kepada pengguna lain apabila ukuran dan fungsinya tidak sesuai. Penetapan harus dikonfirmasi kembali apabila pengguna, ruang, atau alat bantu mobilitas berubah.

3.7 PENYESUAIAN KEBUTUHAN PADA RUANG KELAS DARURAT DAN SEKOLAH PENYANGGA

Ruang belajar sementara dan sekolah penyangga memiliki pola penggunaan yang dapat berbeda dari ruang kelas normal. Kebutuhan tidak boleh ditentukan hanya berdasarkan jumlah rombongan belajar asal. Penghitungan menggunakan jumlah pengguna aktual, waktu penggunaan, ukuran ruang, kestabilan lantai, akses keluar, dan kemampuan barang untuk ditata tanpa menimbulkan kepadatan.

Tabel 3.13 Penyesuaian Analisis Kebutuhan pada Kondisi Layanan Sementara

No.	Kondisi	Risiko terhadap Perhitungan	Penyesuaian
1	Tenda atau ruang darurat	Ruang terbatas, lantai dapat tidak rata, pintu dan jalur keluar terbatas.	Hitung pengguna aktual, uji kestabilan, kurangi kepadatan, gunakan tata letak yang mudah dikosongkan.
2	Ruang pinjaman	Ukuran dan fungsi ruang berbeda dari kelas.	Ukur ruang bersih dan pastikan meubelair tidak mengganggu fungsi pemilik ruang.
3	Sekolah penyangga	Jumlah pengguna bertambah sementara.	Hitung pengguna tambahan yang hadir bersamaan dan masa penggunaannya.
4	Dua Sif	Ruang dipakai kelompok berbeda pada waktu berbeda.	Gunakan kelompok terbesar, jangan menjumlahkan dua sif.
5	Lokasi belajar terpisah	Barang tidak selalu dapat dipindahkan cepat antar-lokasi.	Hitung kebutuhan setiap lokasi yang digunakan bersamaan.
6	Ruang rehabilitasi yang baru digunakan	Dimensi, pintu, dan konfigurasi ruang dapat berubah.	Lakukan pengukuran dan uji tata letak ulang.
7	Perpindahan berkala	Lokasi belajar dapat berubah selama masa pemulihan.	Gunakan pencatatan lokasi, identitas barang, dan rencana pemindahan yang nyata.

Keterbatasan ruang tidak boleh diselesaikan dengan mempersempit jalur sirkulasi atau menutup jalur evakuasi. Apabila seluruh pengguna tidak dapat ditempatkan secara aman, satuan pendidikan perlu menyesuaikan penggunaan ruang atau jadwal. Analisis kebutuhan meubelair tidak dapat digunakan untuk membenarkan pemadatan ruang yang tidak aman.

3.8 KRITERIA PRIORITAS PEMENUHAN KEBUTUHAN

Apabila kebutuhan terdapat pada lebih dari satu satuan pendidikan atau lokasi, prioritas ditentukan berdasarkan tingkat kehilangan fungsi, risiko keselamatan, jumlah pengguna yang belum memperoleh tempat duduk dan bidang kerja, kesiapan ruang, kebutuhan adaptif, serta keberadaan barang lain yang masih dapat digunakan. Prioritas tidak ditentukan hanya dari urutan pengajuan.

Tabel 3.14 Kriteria Prioritas Pemenuhan Kebutuhan Meubelair

No.	Kriteria	Indikator	Implikasi Prioritas
1	Keselamatan	Meubelair yang tersedia tidak kokoh, patah, tajam, lapuk, berkarat berat, atau terkontaminasi.	Sangat tinggi
2	Ketiadaan tempat belajar	Murid atau guru tidak memiliki tempat duduk dan bidang kerja yang layak.	Sangat tinggi
3	Kesiapan ruang	Ruang telah dapat digunakan tetapi kekurangan meubelair menghambat layanan.	Tinggi
4	Ruang darurat atau sekolah penyangga	Pengguna belajar pada ruang sementara atau menerima tambahan murid.	Tinggi
5	Kebutuhan adaptif	Terdapat murid yang tidak dapat menggunakan meubelair standar secara aman.	Tinggi
6	Tingkat kekurangan	Selisih antara kebutuhan dasar dan barang layak cukup besar.	Tinggi atau sedang sesuai hasil verifikasi
7	Barang dapat dipulihkan	Sebagian besar kebutuhan dapat dipenuhi setelah perawatan atau perbaikan yang telah selesai.	Prioritas tambahan disesuaikan

No.	Kriteria	Indikator	Implikasi Prioritas
8	Bantuan sebelumnya	Satuan pendidikan telah menerima barang yang sesuai dan masih layak.	Menjadi pengurang kebutuhan
9	Kepadatan ruang	Penambahan barang berpotensi membuat ruang tidak aman.	Pemenuhan menunggu penyesuaian ruang atau jadwal
10	Keabsahan data	Data, foto, inventaris, dan verifikasi belum lengkap atau tidak konsisten.	Belum dapat ditetapkan sebelum klarifikasi

Kategori prioritas pada Tabel 3.14 bersifat kualitatif. Kajian ini tidak menetapkan bobot angka universal karena kondisi dan kebijakan program dapat berbeda. Apabila diperlukan sistem skor, bobot dan ambang batas harus ditetapkan secara tertulis oleh penanggung jawab program dan diuji agar tidak menghasilkan prioritas yang bertentangan dengan kondisi lapangan.

3.9 REKAPITULASI KEBUTUHAN PER SATUAN PENDIDIKAN

Rekapitulasi merupakan keluaran utama analisis kebutuhan. Rekap disusun dari data per ruang, bukan dari perkiraan total sekolah. Setiap angka harus dapat dilacak ke jumlah pengguna simultan, kondisi barang, hasil perbaikan yang telah selesai, kebutuhan adaptif, dan status ruang.

3.9.1 Formulir Verifikasi Satuan Pendidikan

Tabel 3.15 Formulir Identitas dan Kondisi Satuan Pendidikan

Data	Isian	Data	Isian
Nama sekolah		NPSN	
Alamat		Kabupaten/kota	
Provinsi		Kontak penanggung jawab	

Data	Isian	Data	Isian
Jenis bencana		Tanggal kejadian	
Status bangunan	Dapat digunakan / sebagian / belum dapat digunakan	Status masa penanganan	
Jumlah murid aktif		Jumlah rombongan belajar	
Jumlah ruang aktif		Pola layanan	Satu giliran / dua giliran / bergantian
Sekolah penyangga	Ya / Tidak	Jumlah pengguna tambahan	
Kebutuhan adaptif	Ada / Tidak	Jumlah pengguna yang telah diasesmen	

3.9.2 Rekapitulasi Kondisi Meubelair

Tabel 3.16 Rekapitulasi Kondisi Meubelair per Satuan Pendidikan

No.	Jenis Meubelair	Jumlah Diperiksa	Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D
1	Meja murid					
2	Kursi murid					
3	Meja guru					
4	Kursi guru					
5	Meja adaptif					
6	Kursi adaptif					

Jumlah diperiksa harus sama dengan jumlah kategori A, B, C, dan D. Apabila terdapat selisih, catatan diberi keterangan: "Terdapat selisih data dan masih memerlukan konfirmasi.

Jumlah diperiksa = Kategori A + Kategori B + Kategori C + Kategori D

3.9.3 Rekapitulasi Kebutuhan per Ruang

Tabel 3.17 Rekapitulasi Kebutuhan Meubelair per Ruang Pembelajaran

No.	Ruang/ Rombel	Pengguna Simultan	Meja murid	Kursi murid	Meja Guru	Kursi Guru	Meubelair Adaptif
1	Ruang/Kelas 1						
2	Ruang/Kelas 2						
3	Ruang/Kelas 3						
4	Ruang/Kelas 4						
5	Ruang/Kelas 5						
	Jumlah kebutuhan satuan pendidikan						

3.9.4 Dokumen Pendukung

Tabel 3.18 Dokumen Pendukung Analisis Kebutuhan

No.	Dokumen	Ketersediaan/Keterangan
1	Profil satuan pendidikan dan NPSN	
2	Data murid dan rombongan belajar terbaru	

No.	Dokumen	Ketersediaan/Keterangan
3	Jadwal penggunaan ruang dan pembelajaran bergilir	
4	Laporan atau berita acara kejadian bencana	
5	Foto kondisi bangunan, ruang, dan meubelair	
6	Daftar inventaris meubelair sebelum bencana, apabila tersedia	
7	Berita acara pemeriksaan meubelair	
8	Denah dan ukuran ruang pembelajaran	
9	Daftar meubelair kategori A, B, C, dan D	
10	Bukti penyelesaian perawatan atau perbaikan dan hasil pemeriksaan ulang	
11	Data kebutuhan meubelair adaptif	
12	Data murid tambahan pada sekolah penyangga	
13	Daftar bantuan meubelair yang telah diterima	
14	Surat pernyataan kebenaran data	

3.9.5 Checklist Validasi Analisis Kebutuhan

Tabel 3.19 Checklist Validasi Analisis Kebutuhan Meubelair

No.	Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
1	Nama sekolah dan NPSN telah sesuai	Ya / Tidak	
2	Jenis dan tanggal bencana telah dikonfirmasi	Ya / Tidak	
3	Data murid dan rombongan belajar telah dimutakhirkan	Ya / Tidak	

No.	Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
4	Jumlah serta status ruang aktif telah diperiksa	Ya / Tidak	
5	Ukuran bersih ruang telah dicatat	Ya / Tidak	
6	Pengguna simultan telah dihitung	Ya / Tidak	
7	Meubelair lama telah diperiksa per unit	Ya / Tidak	
8	Jumlah kategori A, B, C, dan D konsisten	Ya / Tidak	
9	Barang kategori A menjadi pengurang kebutuhan	Ya / Tidak	
10	Barang kategori B dan C dikurangkan hanya setelah selesai dan lulus pemeriksaan	Ya / Tidak	
11	Barang kategori D didukung hasil pemeriksaan	Ya / Tidak	
12	Kebutuhan adaptif telah dinilai berdasarkan kebutuhan fungsional	Ya / Tidak	
13	Ruang darurat dan sekolah penyangga telah dihitung berdasarkan pengguna aktual	Ya / Tidak	
14	Bantuan yang telah diterima telah dicatat	Ya / Tidak	
15	Tidak terdapat perhitungan ganda antar-ruang atau antar-lokasi	Ya / Tidak	
16	Tata letak awal menunjukkan barang dapat ditempatkan secara aman	Ya / Tidak	
17	Cadangan, apabila ada, telah disetujui dan ditulis terpisah	Ya / Tidak	
18	Perhitungan telah diperiksa ulang	Ya / Tidak	

No.	Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
19	Kepala satuan pendidikan telah mengesahkan data	Ya / Tidak	
20	Verifikator telah mencatat hasil pemeriksaan	Ya / Tidak	



Gambar 3.1 Alur Rekapitulasi dan Validasi Kebutuhan

"There can be no keener revelation of a society's soul than the way in which it treats its children."

"Tidak ada cerminan yang lebih jelas tentang jiwa suatu masyarakat selain bagaimana masyarakat tersebut memperlakukan anak-anaknya."

Nelson Mandela

04

PEMENUHAN DAN PENGELOLAAN MEUBELAIR PADA SATUAN PENDIDIKAN JENJANG SMP TERDAMPAK BENCANA



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENDIKDASMEN
2026

4.1 PRINSIP PEMENUHAN KEBUTUHAN MEUBELAIR

Spesifikasi teknis disusun setelah jenis, jumlah, pengguna, lokasi, dan kondisi ruang dipastikan. Spesifikasi tidak boleh disalin langsung dari satu produk tertentu karena cara tersebut dapat menghasilkan persyaratan yang tidak diperlukan atau mengarah kepada barang tertentu. Penyusunan dimulai dari fungsi, risiko penggunaan, karakteristik pengguna SMP, kondisi lingkungan, serta cara barang akan dibersihkan, dipindahkan, diperiksa, dan diperbaiki.

Dalam kajian ini, setiap ketentuan dibedakan menurut kedudukannya agar pembaca dapat mengetahui mana yang bersumber dari standar, mana yang merupakan persyaratan minimum, dan mana yang masih berupa pilihan teknis.

Tabel 4.1 Kedudukan Ketentuan dalam Spesifikasi Meubelair

No.	Status Ketentuan	Pengertian	Cara Penerapan
1	Persyaratan normatif	Ketentuan yang bersumber dari peraturan atau standar resmi.	Diterapkan sesuai ruang lingkup dan isi standar yang berlaku.
2	Persyaratan teknis minimum	Ketentuan yang diperlukan agar barang berfungsi, aman, stabil, kuat, dan dapat dipelihara.	Wajib dipenuhi oleh setiap barang dalam kelompok yang sama.
3	Rekomendasi teknis	Pilihan yang dinilai mendukung pengelolaan, fleksibilitas, atau ketangguhan barang.	Dapat disesuaikan berdasarkan pengguna, ruang, dan risiko wilayah.
4	Kebutuhan individual	Penyesuaian untuk pengguna tertentu, termasuk meubelair adaptif.	Ditetapkan berdasarkan asesmen kebutuhan fungsional.
5	Data yang memerlukan konfirmasi	Angka atau metode yang belum dapat dipastikan dari sumber yang tersedia.	Tidak ditetapkan secara sembarangan, dikonfirmasi dari naskah standar resmi atau tenaga teknis yang kompeten.

Tabel 4..2 Rujukan Teknis Utama untuk Penyusunan Spesifikasi

No.	Rujukan	Ruang Lingkup	Penggunaan dalam Kajian
1	SNI 8518:2018	Kursi belajar untuk sekolah.	Dimensi, syarat mutu, keamanan, kestabilan, kekuatan, dan metode uji kursi murid.
2	SNI 8519:2018	Meja belajar untuk sekolah.	Dimensi, ruang kaki, syarat mutu, keamanan, kestabilan, kekuatan, dan metode uji meja murid.
3	SNI ISO 5970:2012	Ukuran fungsi meja dan kursi lembaga pendidikan.	Prinsip hubungan ukuran tubuh pengguna dengan kelompok ukuran meja dan kursi.
4	SNI 8780:2019	Kursi kerja kantor.	Rujukan pendukung bagi kursi guru sesuai fungsi di ruang kelas.
5	SNI 8781:2019	Meja kerja kantor.	Rujukan pendukung bagi meja guru sesuai fungsi di ruang kelas.
6	Standar sarana-prasarana dan aksesibilitas yang berlaku	Penyediaan sarana pendidikan dan akomodasi yang layak.	Kesesuaian barang dengan fungsi ruang dan kebutuhan pengguna, termasuk pengguna alat bantu mobilitas.

4.2 SPESIFIKASI UMUM MEUBELAIR

Persyaratan umum pada bagian ini berlaku bagi meubelair yang akan dipenuhi sebagai barang baru, meliputi meja murid, kursi murid, meja guru, kursi guru, dan meubelair adaptif. Persyaratan ini digunakan sebagai lapisan pertama pemeriksaan sebelum barang dinilai berdasarkan karakteristik teknis khusus setiap jenis. Meubelair eksisting yang telah digunakan atau selesai diperbaiki dinilai berdasarkan kondisi, fungsi, keamanan, dan hasil pemeriksaan sebagaimana dibahas dalam analisis kondisi meubelair.

Tabel 4.3 Persyaratan Umum Meubelair untuk Pemenuhan Baru

No.	Aspek	Persyaratan Minimum
1	Kondisi	Barang utuh, lengkap, belum pernah digunakan, tidak merupaka barang hasil perbaikan, dan bebas dari kerusakan akibat produksi, penyimpanan, atau pengangkutan.
2	Fungsi	Dapat digunakan sesuai peruntukannya tanpa memerlukan modifikasi yang menurunkan keamanan atau kekuatan.
3	Keseragaman	Barang dalam jenis dan kelompok ukuran yang sama mempuny bentuk, dimensi, komponen, dan mutu yang konsisten.
4	Permukaan	Rata, halus, mudah dibersihkan, tidak mempunyai serpihan, tonjolan, ujung kawat, paku, baut, atau sekrup terbuka.
5	Sudut dan tepi	Tidak tajam, tidak mudah pecah, dan tidak menghasilkan serpihan pada penggunaan normal.
6	Kestabilan	Berdiri stabil pada lantai rata, seluruh kaki menapak, tidak bergoyang, dan tidak mudah terguling dalam penggunaan wajar
7	Sambungan	Kuat, rapi, tidak longgar, tidak mempunyai celah yang menjepit, dan dapat diperiksa tanpa membongkar seluruh barang.
8	Pelindung lantai	Penutup kaki atau komponen pelindung terpasang kuat, tidak mudah lepas, dan tidak membentuk bagian tajam.
9	Kemudahan perawatan	Mudah dibersihkan, komponen pengikat dapat diperiksa dan dikencangkan, komponen yang umum rusak dapat diganti.
10	Ketertelusuran	Mempunyai identitas atau kode yang memungkinkan jenis, kelompok ukuran, tahun, dan riwayat kondisi barang ditelusuri.
11	Petunjuk	Dilengkapi informasi penggunaan, pembersihan, pemeliharaan, dan perakitan apabila barang dikirim dalam bagian terpisah.
12	Kesesuaian lingkungan	Material, pelapis, sambungan, dan bentuk sesuai dengan kelembapan, korosi, kondisi lantai, serta pola pemindahan pada lokasi penggunaan.

4.3 SPESIFIKASI MEJA MURID

Meja murid digunakan untuk membaca, menulis, menggunakan buku dan perangkat belajar, serta mengerjakan tugas. Meja individual digunakan sebagai dasar rancangan karena mudah ditata ulang, dipindahkan, ditelusuri, dan diganti per unit. Meja dua murid tetap dapat digunakan apabila sesuai dengan kebutuhan, kelompok ukuran pengguna, kapasitas ruang, tata letak, dan standar teknis.

Tabel 4.4 Rancangan Spesifikasi Teknis Meja murid

No.	Komponen	Persyaratan	Status
1	Pengguna	Satu murid untuk meja individual, kelompok pengguna ditetapkan berdasarkan ukuran tubuh dan klasifikasi ukuran yang berlaku.	Persyaratan teknis
2	Dimensi	Untuk jenjang SMP, tinggi meja 700-720 mm. Panjang daun meja minimum 600 mm untuk meja satu pengguna dan minimum 1.200 mm untuk meja dua pengguna. Lebar daun meja minimum 450 mm. Pemilihan ukuran tetap memperhatikan kesesuaian meja dengan kursi, kelompok pengguna, dan ruang bebas kaki.	Persyaratan teknis berdasarkan SNI 8519:2018
3	Bidang kerja	Rata, kaku dalam penggunaan normal, cukup untuk kegiatan belajar, tidak menyilaukan secara berlebihan, dan mudah dibersihkan.	Persyaratan teknis
4	Ruang lutut dan kaki	Tidak terhalang rangka, pengikat, rak, atau komponen lain, memungkinkan pengguna duduk dan berdiri dengan aman.	Ergonomi
5	Rangka	Stabil, kuat, tidak mudah berubah bentuk, dan tidak mengganggu posisi kaki pengguna.	Persyaratan teknis
6	Sudut dan tepi	Aman disentuh, tidak tajam, tidak mudah pecah, dan tidak menghasilkan serpihan.	Persyaratan teknis

No.	Komponen	Persyaratan	Status
7	Sambungan	Kuat, rapi, tidak longgar, tidak menonjol pada area yang bersentuhan dengan tubuh, dan dapat diperiksa.	Persyaratan teknis
8	Kaki meja	Seluruh kaki menapak pada lantai rata, mempunyai pelindung lantai, dan tidak mudah bergeser secara tidak terkendali.	Persyaratan teknis
9	Pemindahan	Dapat dipindahkan untuk penataan kelas tanpa merusak sambungan atau permukaan lantai.	Rekomendasi teknis
10	Identitas ukuran	Kelompok ukuran dapat dikenali melalui label atau kode yang tidak mudah hilang.	Rekomendasi kuat

Kesesuaian meja murid tidak hanya ditentukan oleh dimensi. Meja juga perlu memenuhi persyaratan konstruksi, keamanan bagian yang bersentuhan dengan pengguna, kestabilan terhadap gaya vertikal, kekuatan terhadap gaya statis vertikal dan horizontal, ketahanan terhadap gaya vertikal dan horizontal, kekakuan meja, defleksi daun meja, ketahanan terhadap jatuh, ketahanan permukaan, serta ketahanan lekat lapisan pada permukaan yang menggunakan finishing. SNI 8519:2018 menetapkan kekakuan meja maksimum 34 mm/m dari tinggi meja dan defleksi daun meja maksimum 0,4 persen. Parameter tersebut digunakan sebagai persyaratan kinerja barang, sedangkan metode pengujiannya tetap mengikuti SNI yang dirujuk.

Pemeriksaan visual di satuan pendidikan tidak menggantikan pengujian teknis yang dipersyaratkan oleh standar.

Tabel 4.5 Usulan Parameter Dimensi Meja Peserta Didik SMP

Parameter	Rekomendasi berdasarkan SNI 8519:2018
Panjang daun meja individual	minimum 600 mm
Panjang daun meja untuk 2 peserta didik	minimum 1.200 mm

Parameter	Rekomendasi berdasarkan SNI 8519:2018
Lebar daun meja	minimum 450 mm
Tinggi meja SMP	700-720 mm

Tabel 4.6 Persyaratan Komponen Penyimpanan pada Meja murid

No.	Aspek	Persyaratan
1	Ruang kaki	Rak atau kompartemen tidak mengurangi ruang lutut dan kak pengguna.
2	Keamanan	Tidak mempunyai sudut, ujung, atau pengikat yang dapat melukai atau menjepit.
3	Kelembapan	Tidak membentuk cekungan yang mudah menahan air, lumpur, atau debu.
4	Pembersihan	Seluruh bagian dapat dijangkau untuk dibersihkan dan dikeringkan.
5	Kestabilan	Penambahan rak tidak mengurangi kestabilan meja.
6	Pemeriksaan	Komponen penyimpanan diperiksa sebagai bagian dari conto dan barang akhir.

4.4 SPESIFIKASI KURSI MURID

Kursi murid digunakan dalam waktu yang berulang selama kegiatan pembelajaran. Kursi harus mendukung posisi duduk yang wajar, memungkinkan pengguna duduk dan berdiri dengan aman, serta sesuai dengan tinggi meja yang digunakan. Kursi dan meja tidak boleh dinilai secara terpisah dari hubungan ukuran keduanya.

Tabel 4.7 Rancangan Spesifikasi Teknis Kursi murid

No.	Komponen	Persyaratan	Status
1	Pengguna	Satu murid, kelompok ukuran ditetapkan berdasarkan ukuran tubuh dan klasifikasi ukuran yang berlaku.	Persyaratan teknis
2	Dimensi	Untuk jenjang SMP, tinggi alas duduk 380–420 mm. Kursi memiliki tinggi keseluruhan minimum 620 mm, kedalaman keseluruhan 440–560 mm, dan lebar keseluruhan minimum 400 mm. Alas duduk memiliki kedalaman minimum 330 mm dan lebar minimum 380 mm. Kemiringan sandaran berada pada rentang 95°–106°. Kesesuaian ukuran tetap diperiksa terhadap meja yang digunakan dan karakteristik kelompok pengguna.	Persyaratan teknis berdasarkan SNI 8518:2018
3	Dudukan	Rata atau dibentuk secara aman, cukup lebar, tidak menekan bagian belakang lutut, tidak retak, dan tidak melengkung berlebihan.	Ergonomi dan keamanan
4	Sandaran	Mendukung punggung, kuat, tidak mudah lepas, dan tidak mempunyai tepi tajam.	Ergonomi dan keamanan
5	Rangka	Stabil, kuat, tidak mudah berubah bentuk, dan tidak mengganggu posisi kaki.	Persyaratan teknis
6	Kaki kursi	Seluruh kaki menapak pada lantai rata, tidak mudah terguling, dan dilengkapi penutup kaki yang kuat.	Persyaratan teknis
7	Sambungan	Tidak bergerak atau berbunyi akibat kelonggaran, tidak menjepit, dan tidak menonjol pada area sentuh.	Persyaratan teknis
8	Pemindahan	Dapat dipindahkan tanpa bagian yang mudah lepas dan tanpa merusak lantai.	Rekomendasi teknis
9	Kesesuaian dengan meja	Tinggi kursi dan meja membentuk hubungan yang memungkinkan bahu, siku, lutut, serta kaki berada pada posisi wajar.	Ergonomi

No.	Komponen	Persyaratan	Status
10	Identitas ukuran	Kelompok ukuran dapat dikenali melalui label atau kode yang tidak mudah hilang.	Rekomendasi kuat

Kursi murid perlu memenuhi parameter kinerja yang mencakup kestabilan ke arah depan, samping, dan belakang, kekuatan alas duduk dan sandaran, ketahanan alas duduk dan sandaran, kekuatan kaki, ketahanan terhadap beban jatuh dan uji jatuh, serta mutu permukaan dan lapisan *finishing*. Persyaratan tersebut digunakan untuk memastikan kursi tetap aman dan berfungsi dalam penggunaan berulang di satuan pendidikan. Metode pengujian dan kriteria kelulusan mengacu pada SNI 8518:2018.

Tabel 4.8 Kondisi Kursi murid yang Tidak Dapat Dinyatakan Sesuai

No.	Aspek	Kondisi Tidak Sesuai
1	Kestabilan	Mudah terguling, bergoyang, atau terdapat kaki yang tidak menapak.
2	Sambungan	Longgar, bergerak, berbunyi, retak, atau mempunyai bagian tajam.
3	Dudukan	Retak, pecah, melengkung berlebihan, berserpih, atau tidak terpasang kuat.
4	Sandaran	Mudah lepas, berubah bentuk, atau tidak mendukung penggunaan normal.
5	Penutup kaki	Tidak tersedia, mudah terlepas, atau membentuk tepi yang dapat melukai.
6	Korosi atau pelapukan	Kerusakan telah memengaruhi kekuatan, permukaan, atau kebersihan.
7	Ukuran	Tidak sesuai dengan kelompok pengguna yang ditetapkan.
8	Permukaan	Mempunyai serpihan, tonjolan, ujung pengikat terbuka, atau kontaminasi yang tidak dapat dibersihkan dengan aman.

4.5 SPESIFIKASI MEJA GURU

Meja guru digunakan untuk menempatkan dokumen pembelajaran, buku, alat tulis, dan perangkat pendukung kerja di ruang kelas. Meja guru tidak boleh mendominasi ruang, menghalangi pengawasan, atau mempersempit jalur keluar. Rancangan dapat mengacu pada standar meja kerja yang relevan dengan penyesuaian terhadap fungsi di ruang kelas.

Dalam kajian ini, SNI 8781:2019 tentang meja kerja kantor digunakan sebagai rujukan teknis pendukung untuk meja guru karena belum diposisikan sebagai standar khusus meja guru di ruang kelas. Untuk meja kerja kantor polos, standar tersebut memberikan rentang dimensi tinggi 720-800 mm, panjang daun meja 1.000-1.200 mm, dan lebar daun meja 520-700 mm. Rentang tersebut digunakan sebagai rujukan awal dan tetap perlu disesuaikan dengan fungsi kerja guru, luas ruang kelas, tata letak, serta ruang kaki yang tersedia.

Tabel 4.9 Rancangan Spesifikasi Teknis Meja Guru

No.	Komponen	Persyaratan
1	Dimensi	Mengacu secara pendukung pada SNI 8781:2019. Untuk meja kerja polos, tinggi 720-800 mm, panjang daun meja 1.000-1.200 mm, dan lebar 520-700 mm. Penetapan akhir disesuaikan dengan fungsi kerja guru, luas ruang, tata letak, dan ruang kaki.
2	Bidang kerja	Rata, kuat, mudah dibersihkan, tidak menyilaukan berlebihan, dan cukup untuk dokumen serta alat kerja.
3	Rangka dan kestabilan	Stabil, tidak bergoyang, tidak mudah terguling, dan tidak berubah bentuk dalam penggunaan normal.
4	Sudut, tepi, dan sambungan	Aman, tidak tajam, tidak menjepit, dan tidak mempunyai pengikat terbuka.
5	Penempatan	Tidak menghalangi pintu, jalur evakuasi, pandangan guru, dan pergerakan murid.
6	Penyimpanan	Laci atau kompartemen bersifat pilihan, harus mudah dirawat, tidak mengurangi ruang kaki, dan tidak menimbulkan risiko kunci atau bagian lepas.

No.	Komponen	Persyaratan
7	Pemindahan	Dapat dipindahkan untuk penataan ulang tanpa mengurangi kestabilan.
8	Identitas dan petunjuk	Dapat ditelusuri serta mempunyai petunjuk perawatan dan perakitan apabila diperlukan.

4.6 SPESIFIKASI KURSI GURU

Kursi guru harus mendukung posisi duduk stabil dan mudah digunakan di ruang kelas. Kursi dengan mekanisme rumit bukan kebutuhan minimum. Pada ruang dengan lantai tidak rata, debu tinggi, atau kemampuan perawatan terbatas, kursi berkaki tetap dapat lebih mudah dikelola daripada kursi beroda atau kursi dengan banyak komponen pengatur.

SNI 8780:2019 tentang kursi kerja kantor digunakan sebagai rujukan teknis pendukung bagi kursi guru untuk aspek dimensi, konstruksi, keamanan, kestabilan, kekuatan, dan ketahanan. Karena standar tersebut ditujukan untuk kursi kerja kantor, penerapannya pada kursi guru tetap disesuaikan dengan fungsi ruang kelas dan tidak dimaksudkan untuk mewajibkan penggunaan kursi kantor dengan mekanisme tertentu.

Tabel 4.10 Rancangan Spesifikasi Teknis Kursi Guru

No.	Komponen	Persyaratan
1	Fungsi	Mendukung posisi duduk kerja di ruang kelas dan memungkinka guru duduk serta berdiri dengan aman.
2	Dimensi	Mengacu secara pendukung pada SNI 8780:2019 dan disesuaika dengan meja guru yang digunakan. Kursi kerja dalam standar tersebut memiliki tinggi keseluruhan minimum 680 mm, tinggi al duduk minimum 380 mm, kedalaman alas duduk minimum 340 mm, dan lebar alas duduk minimum 390 mm.
3	Dudukan dan sandaran	Kuat, aman, mudah dibersihkan, dan mendukung punggung.

No.	Komponen	Persyaratan
4	Kestabilan	Tidak bergoyang atau mudah terguling, seluruh titik tumpu bekerja dengan baik.
5	Mekanisme	Tidak rumit untuk kebutuhan minimum, apabila menggunakan pengatur tinggi atau roda, seluruh mekanisme harus aman dan mudah dipelihara.*Apabila digunakan mekanisme pengatur, putar, atau roda, mekanisme tersebut harus aman, berfungsi baik, dan memenuhi persyaratan kinerja yang relevan.
6	Kesesuaian lantai	Jenis kaki atau roda sesuai dengan kondisi lantai dan tidak menimbulkan pergerakan tidak terkendali.
7	Sambungan dan permukaan	Tidak longgar, tidak mempunyai bagian tajam, dan tidak menghasilkan serpihan.
8	Komponen pengganti	Bagian yang umum aus atau hilang dapat diperoleh dan diganti.
9	Pemindahan	Mudah dipindahkan tanpa bagian yang terlepas dan tanpa merusak lantai.

4.7 SPESIFIKASI MEUBELAIR ADAPTIF

Meubelair adaptif adalah meja, kursi, atau komponen pendukung yang disesuaikan dengan kebutuhan fungsional individual. Penetapannya tidak didasarkan hanya pada nama diagnosis atau jenis disabilitas. Penilaian mempertimbangkan cara pengguna berpindah, posisi duduk, jangkauan tangan, penggunaan alat bantu mobilitas, kebutuhan penyangga, serta kemampuan keluar dari ruang dengan aman.

SNI ISO 5970:2012 digunakan sebagai rujukan umum untuk memahami hubungan ukuran tubuh dengan meja dan kursi. Namun, standar tersebut tidak mencakup persyaratan khusus untuk furnitur bagi sekolah khusus maupun furnitur yang dapat diatur ketinggiannya. Oleh karena itu, spesifikasi meubelair adaptif tidak ditentukan hanya berdasarkan kelompok ukuran dalam SNI ISO 5970:2012, tetapi tetap ditetapkan melalui asesmen kebutuhan fungsional individual, penggunaan alat bantu mobilitas, posisi kerja, kebutuhan penyangga, kemampuan berpindah, dan kondisi ruang yang digunakan.

Tabel 4.11 Komponen Spesifikasi Meubelair Adaptif

No.	Komponen	Persyaratan
1	Profil pengguna	Kebutuhan fungsional, ukuran tubuh, cara berpindah, dan alat bantu mobilitas dicatat tanpa memperluas data pribadi yang tidak diperlukan.
2	Tinggi bidang kerja	Sesuai jangkauan dan posisi kerja pengguna, dapat tetap atau dapat disesuaikan apabila diperlukan.
3	Ruang lutut dan kaki	Cukup bagi posisi tubuh dan alat bantu mobilitas, tidak terhalang rangka atau kompartemen.
4	Dudukan dan sandaran	Disesuaikan dengan kebutuhan penyangga, kestabilan, dan perpindahan pengguna.
5	Penopang tambahan	Sandaran tangan, penyangga kaki, atau komponen lain disediakan hanya apabila dibutuhkan dan tidak menghambat evakuasi.
6	Kestabilan	Tetap stabil pada posisi penggunaan dan tidak bergerak secara tidak terkendali.
7	Akses keluar masuk	Pengguna dapat mendekati, menggunakan, dan meninggalkan meubelair dengan aman.
8	Penempatan dalam ruang	Berada pada lokasi yang mendukung partisipasi, akses, sirkulasi, dan jalur evakuasi.
9	Penyesuaian ulang	Spesifikasi ditinjau kembali apabila ukuran tubuh, alat bantu, ruang, atau kebutuhan pengguna berubah.
10	Identifikasi	Dicatat sebagai barang adaptif dengan pengguna atau fungsi yang jelas, tidak dipindahkan sembarangan kepada pengguna lain.

4.8 PEMILIHAN MATERIAL DAN KONSTRUKSI

Tidak terdapat satu material yang otomatis paling baik untuk seluruh sekolah. Kelayakan ditentukan oleh fungsi, mutu bahan, desain konstruksi, perlindungan permukaan, kondisi lingkungan, cara penggunaan, kemampuan pemeliharaan, dan bukti teknis. Istilah seperti "premium", "kuat", atau "tahan lama" tidak cukup menjadi spesifikasi apabila tidak disertai karakteristik yang dapat diperiksa.

Jenis material tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya indikator mutu meubelair. Jenis bahan, ketebalan komponen, teknik sambungan, dan sistem

pelapis merupakan bagian dari karakteristik produk, tetapi kelayakan barang tetap ditentukan oleh kinerja produk akhir. Karena itu, meja dan kursi perlu memenuhi persyaratan konstruksi, keamanan, kestabilan, kekuatan, ketahanan, dan mutu permukaan sebagaimana diatur dalam standar yang relevan. Spesifikasi teknis sebaiknya menghubungkan pilihan material dengan fungsi, kondisi lingkungan, metode perawatan, dan parameter kinerja yang dapat dibuktikan.

Tabel 4.12 Karakteristik Pilihan Material Meubelair

No.	Pilihan Material	Potensi Kelebihan	Aspek yang Harus Diperiksa	Catatan Penerapan
1	Rangka logam dengan panel	Konstruksi dapat kuat dan relatif ramping, komponen dapat dipisahkan menurut fungsi.	Korosi, mutu las, ketebalan komponen, pelapis, tepi panel, dan sambungan panel-rangka harus diperiksa.	Sesuai apabila perlindungan korosi dan seluruh sambungan memenuhi persyaratan.
2	Kayu solid	Dapat diperbaiki dan mempunyai kekuatan baik apabila jenis serta mutu kayu sesuai.	Kadar air, pelapukan, retak, perubahan bentuk, sambungan, permukaan, dan perlindungan terhadap kelembapan.	Tidak boleh diasumsikan tahan air tanpa perlindungan dan perawatan yang sesuai.
3	Kayu lapis	Dapat menghasilkan bidang kerja stabil dengan berat yang terkendali.	Mutu lapisan, delaminasi, perlindungan tepi dan lubang, ketebalan, sambungan, dan pelapis.	Seluruh sisi perlu terlindungi, terutama pada wilayah lembap.
4	Papan partikel atau papan serat	Permukaan relatif seragam dan mudah dibentuk.	Daya serap air, pengembangan, kekuatan pengikat, emisi, perlindungan tepi, serta ketahanan setelah tergores.	Penggunaan pada wilayah banjir atau lembap memerlukan bukti teknis dan perlindungan menyeluruh.
5	Material polimer	Dapat mudah dibersihkan, ringan, dan tidak berkarat.	Jenis bahan, ketahanan beban, perubahan bentuk, retak, kestabilan terhadap panas atau sinar, serta kemudahan perbaikan.	Istilah "plastik kuat" tidak dapat digunakan tanpa data teknis.

No.	Pilihan Material	Potensi Kelebihan	Aspek yang Harus Diperiksa	Catatan Penerapan
6	Kombinasi material	Dapat mengoptimalkan fungsi setiap komponen.	Kesesuaian antarmaterial, perbedaan pemuaian, korosi galvanik apabila relevan, sambungan, dan kemudahan pemisahan saat perbaikan.	Seluruh kombinasi dinilai sebagai satu sistem barang.

Tabel 4.13 Persyaratan Sistem Sambungan dan Konstruksi

No.	Jenis/Aspek Sambungan	Persyaratan
1	Sambungan las	Rata dan kontinu sesuai desain, tidak retak, tidak berpori berlebihan, tidak mempunyai tonjolan tajam, dan tertutup pelapis pelindung.
2	Baut dan mur	Ukuran sesuai fungsi, terpasang kuat, tidak menonjol pada area sentuh, dapat dikencangkan kembali, tidak mudah hilang.
3	Sekrup	Masuk dengan benar, tidak merusak panel, kepala tidak menonjol, tidak mudah longgar setelah penggunaan berulang.
4	Pasak atau sambungan kayu	Presisi, rapat, tidak retak, dan menggunakan sistem pengikat yang sesuai dengan bahan.
5	Perekat	Sesuai jenis bahan dan lingkungan, tidak menjadi satu-satunya pengikat pada sambungan struktural apabila tidak dibuktikan kecukupannya.
6	Sambungan panel-rangka	Tidak longgar, tidak menyebabkan panel retak, dan memungkinkan penggantian komponen apabila dirancang dapat diperbaiki.
7	Celah dan titik jepit	Tidak membentuk celah yang dapat menjepit jari, pakaian, atau alat bantu.
8	Konsistensi produksi	Posisi dan mutu sambungan seragam pada barang dalam satu kelompok.

Tabel 4.14 Persyaratan Pelapisan dan Penyelesaian Permukaan

No.	Aspek	Persyaratan
1	Cakupan	Menutup permukaan, sambungan, tepi, lubang, dan bagian yang berisiko terpapar sesuai sistem bahan.
2	Kelekatan	Melekat dengan baik dan tidak mudah mengelupas pada penggunaan serta pembersihan normal.
3	Kerataan	Tidak mempunyai gelembung, retak, bagian kosong, tetesan, atau gumpalan tajam.
4	Keamanan	Tidak meninggalkan permukaan lengket, serpihan, bau berlebihan, atau bagian yang mudah berpindah ke pengguna.
5	Pembersihan	Tahan terhadap metode pembersihan yang direkomendasikan dan dapat dikeringkan.
6	Keseragaman	Warna dan mutu permukaan relatif seragam dalam jenis dan kelompok barang yang sama.
7	Perlindungan korosi	Komponen logam diberi perlakuan awal dan sistem pelapis yang sesuai dengan kondisi penggunaan.
8	Perlindungan panel	Permukaan dan tepi panel terlindungi dari masuknya air atau kelembapan sesuai risiko lokasi.
9	Dokumen teknis	Jenis sistem, cara aplikasi, pemeliharaan, dan batas penggunaan dijelaskan dalam data produk.
10	Nilai uji	Ketebalan, ketahanan, serta metode uji mengikuti standar yang relevan dan tidak ditetapkan berdasarkan perkiraan.

4.9 PENYESUAIAN MEUBELAIR TERHADAP RISIKO BENCANA

Spesifikasi perlu disesuaikan dengan ancaman dan kondisi lingkungan lokasi penggunaan. Penyesuaian tidak berarti membuat satu paket berbeda untuk

setiap bencana, tetapi memastikan bahwa material, konstruksi, pelapis, bentuk, berat, serta cara pemeliharaan tidak memperbesar risiko yang telah dikenali.

Tabel 4.15 Penyesuaian Spesifikasi Berdasarkan Kondisi Pascabencana

No.	Kondisi	Risiko terhadap Meubelair	Penyesuaian yang Diperlukan
1	Banjir atau kelembapan tinggi	Penyerapan air, pengembangan panel, pelapukan, korosi, lumpur yang masuk ke celah, dan kesulitan pengeringan.	Permukaan dan tepi terlindungi, tidak banyak celah, mudah dibersihkan dan dikeringkan, komponen logam terlindungi, kerusakan akibat lembap mudah dikenali.
2	Pantai atau lingkungan korosif	Korosi pada rangka, sambungan, pengikat, dan bagian yang tergores.	Bahan logam, perlakuan awal, pelapis dan cara perawatan dijelaskan, bagian pengikat dapat diperiksa, area tergores dapat ditangani.
3	Gempa bumi	Barang terguling, komponen terlepas, ruang terlalu padat, dan jalur evakuasi terhalang.	Barang stabil, tidak mempunyai komponen lepas yang mudah jatuh, dapat ditata ulang, tidak menghalang pintu dan jalur evakuasi.
4	Ruang belajar sementara	Lantai tidak rata, ruang terbatas, penggunaan bergantian, dan pemindahan sering.	Kaki stabil, mudah dipindahkan, ukuran diuji terhadap ruang, tidak memerlukan instalasi permanen, mudah dibersihkan.
5	Akses distribusi dan layanan sulit	Kerusakan saat pemindahan, komponen hilang, perakitan tidak tepat, dan suku cadang sulit diperoleh.	Kemasan melindungi komponen, sistem perakitan sederhana, pengika berukuran umum, petunjuk jelas, komponen pengganti dapat diperoleh.
6	Debu, abu, atau lumpur	Celah sulit dibersihkan, mekanisme macet, permukaan abrasif, dan kontaminasi berulang.	Bentuk sederhana, sedikit celah, tidak menggunakan mekanisme rumit tanpa kebutuhan, metode pembersihan dan pengeringan tersedia.

4.10 TATA LETAK DAN JALUR EVAKUASI

Kesesuaian barang tidak hanya ditentukan oleh kualitas satu unit, tetapi juga oleh kemampuan seluruh meubelair ditempatkan secara aman dalam ruang. Tata letak menggunakan ukuran bersih ruang setelah memperhitungkan pintu, bukaan, kolom, area guru, peralatan tetap, dan bagian ruang yang tidak dapat digunakan. Jumlah barang tidak boleh dipaksakan apabila mengakibatkan jalur sirkulasi atau evakuasi terhambat.

Kajian sumber belum memberikan satu angka lebar jalur yang dapat diberlakukan untuk seluruh ruang dan seluruh pengguna. Lebar, ruang putar, serta kebutuhan akses harus mengikuti ketentuan bangunan, keselamatan, dan aksesibilitas yang berlaku serta diverifikasi oleh pihak yang kompeten. Bab ini menetapkan aspek yang harus diuji, bukan menciptakan angka baru tanpa dasar.

Tabel 4.16 Data yang Diperlukan untuk Uji Tata Letak

No.	Data	Keterangan
1	Ukuran bersih ruang	Panjang dan lebar area yang benar-benar dapat digunakan setelah dikurangi kolom, lemari tetap, kerusakan, atau area terlarang.
2	Pintu dan bukaan	Posisi, arah buka, lebar efektif, serta ruang bebas di depan pintu.
3	Jumlah pengguna simultan	murid, guru, pengguna alat bantu mobilitas, dan pendamping apabila ada.
4	Dimensi barang	Panjang, lebar, tinggi, ruang kaki, serta area yang diperlukan untuk duduk dan berdiri.
5	Jalur utama	Rute dari setiap posisi menuju pintu tanpa melewati hambatan.
6	Area guru	Posisi meja dan kursi guru yang tidak menutup pandangan atau jalur keluar.
7	Ruang aksesibilitas	Area mendekati meja, ruang lutut, ruang perpindahan, dan jalur alat bantu mobilitas.
8	Pola pembelajaran	Susunan individu, berpasangan, kelompok, atau bergilir yang benar-benar digunakan.
9	Kondisi lantai	Kerataan, kemiringan, kerusakan, dan perbedaan elevasi.
10	Peralatan lain	Papan tulis, perangkat digital, rak, kotak penyimpanan, dan benda lain yang memengaruhi ruang gerak.

Tabel 4.17 Checklist Kelayakan Tata Letak Meubelair

No.	Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
1	Seluruh pengguna memperoleh tempat duduk dan bidang kerja sesuai kebutuhan.	Ya / Tidak	
2	Pintu dapat dibuka dan digunakan tanpa terhalang meubelair.	Ya / Tidak	
3	Tersedia jalur yang dapat dilalui dari setiap posisi menuju pintu.	Ya / Tidak	
4	Meja dan kursi tidak berada pada area lantai yang rusak atau tidak stabil.	Ya / Tidak	
5	Pengguna alat bantu mobilitas dapat masuk, mendekati meja, berputar atau berpindah sesuai kebutuhan, dan keluar dengan aman.	Ya / Tidak	
6	Meja guru tidak menutup pandangan dan jalur evakuasi.	Ya / Tidak	
7	murid dapat duduk dan berdiri tanpa bertabrakan dengan rangka atau pengguna lain.	Ya / Tidak	
8	Susunan dapat diubah tanpa menumpuk barang di jalur keluar.	Ya / Tidak	
9	Jumlah barang tidak melebihi kapasitas aman ruang	Ya / Tidak	
10	Tata letak telah diuji secara langsung, bukan hanya melalui gambar.	Ya / Tidak	

4.11 PEMERIKSAAN KESESUAIAN DAN KELAYAKAN BARANG

Pemeriksaan bertujuan memastikan bahwa barang yang akan digunakan sama dengan spesifikasi, sesuai dengan kelompok pengguna, aman, lengkap, dan dapat berfungsi. Pemeriksaan dilakukan pada dokumen teknis, contoh barang apabila

tersedia, barang setelah dirakit, serta kondisi setiap unit. Pemeriksaan visual tidak menggantikan pengukuran atau pengujian yang dipersyaratkan oleh standar.

Tabel 4.18 Dokumen dan Bukti Teknis yang Perlu Tersedia

No.	Bukti Teknis	Isi Minimum
1	Gambar teknis	Bentuk, komponen, dimensi, posisi sambungan, serta kelompok ukuran.
2	Daftar bahan	Jenis material, ketebalan atau ukuran komponen utama, dan sistem pelapis.
3	Data berat barang	Berat satu unit dan komponen apabila dikirim terpisah.
4	Petunjuk perakitan	Urutan, alat yang diperlukan, jenis pengikat, dan pemeriksaan setelah perakitan.
5	Petunjuk penggunaan	Peruntukan, batas penggunaan, serta larangan yang berkaitan dengan keselamatan.
6	Petunjuk pembersihan dan perawatan	Bahan pembersih yang sesuai, cara pengeringan, dan penanganan kerusakan awal.
7	Bukti kesesuaian standar	Dokumen yang dapat diverifikasi apabila barang dinyataka memenuhi SNI atau standar tertentu.
8	Data komponen pengganti	Jenis komponen yang dapat diganti dan cara memperolehnya.
9	Identitas barang	Produsen, tahun, tipe atau kode, kelompok ukuran, dan nomor pelacakan apabila digunakan.
10	Catatan perubahan	Perbedaan antara contoh, gambar teknis, dan barang akhi harus dijelaskan serta diperiksa kembali.

Tabel 4. 19 Tahapan Pemeriksaan Kesesuaian Meubelair

No.	Tahap	Kegiatan	Hasil
1	Pemeriksaan identitas	Mencocokkan jenis, jumlah, kelompok ukuran, kode, dan lokasi penggunaan.	Barang dapat ditelusuri dan tidak tertukar.
2	Pemeriksaan kelengkapan	Memastikan seluruh komponen, pengikat, penutup kaki, dan petunjuk tersedia.	Tidak ada komponen hilang.
3	Pengukuran dimensi	Mengukur komponen utama dan toleransi sesuai standar atau spesifikasi yang telah dikonfirmasi.	Dimensi sesuai kelompok pengguna.
4	Pemeriksaan material	Mencocokkan bahan, ketebalan, pelapis, dan konstruksi dengan dokumen teknis.	Material sesuai pernyataan teknis.
5	Pemeriksaan permukaan dan sambungan	Memeriksa serpihan, tonjolan, tepi, las, baut, sekrup, retak, dan celah jepit.	Tidak terdapat bahaya fisik.
6	Pemeriksaan kestabilan	Meletakkan barang pada lantai rata dan menguji goyangan serta kecenderungan terguling.	Barang stabil.
7	Uji penggunaan	Mencoba barang pada sampel pengguna dan tata letak yang direncanakan.	Fungsi dan ergonomi dapat diterapkan.
8	Pengujian standar	Melaksanakan atau memeriksa bukti pengujian sesuai syarat mutu dan metode dalam standar.	Kesesuaian mutu dapat dibuktikan.
9	Pencatatan hasil	Memberi status per unit atau kelompok dan mencatat ketidaksesuaian.	Keputusan dapat ditelusuri.
10	Pemeriksaan ulang	Memeriksa barang setelah perbaikan, penggantian komponen, atau perakitan ulang.	Tindak lanjut telah menyelesaikan ketidaksesuaian.

Tabel 4.20 Status Hasil Pemeriksaan Meubelair

Kode	Status	Kriteria	Tindakan
A	Sesuai dan layak digunakan	Seluruh persyaratan penting terpenuhi, barang aman dan berfungsi.	Dapat ditempatkan dan dicatat sebagai barang aktif.
B	Sesuai setelah tindakan ringan	Terdapat ketidaksesuaian ringan yang tidak memengaruhi struktur dan dapat diselesaikan, misalnya pengencangan atau pemasangan penutup kaki.	Tindakan diselesaikan dan barang diperiksa ulang sebelum digunakan.
C	Memerlukan perbaikan atau penggantian komponen	Ketidaksesuaian memengaruhi fungsi atau keselamatan tetapi masih dapat ditangani oleh pihak yang kompeten.	Dipisahkan dari penggunaan sampai lulus pemeriksaan ulang.
D	Tidak sesuai atau tidak aman	Dimensi salah, struktur gagal, material tidak sesuai, kerusakan berat, atau bahaya tidak dapat dihilangkan secara wajar.	Tidak digunakan dan dipisahkan dari area pembelajaran.

4.12 PEMANFAATAN MEUBELAIR

Meubelair digunakan sesuai kelompok ukuran, fungsi, dan lokasi yang telah ditetapkan. Kesalahan penggunaan dapat mempercepat kerusakan atau menimbulkan cedera meskipun barang pada awalnya memenuhi spesifikasi. Sekolah perlu memberi arahan sederhana kepada pengguna dan memastikan penataan tetap sesuai setelah kegiatan kelas berubah.

Tabel 4.21 Panduan Pemanfaatan Meubelair di Ruang Pembelajaran

No.	Aspek Pemanfaatan	Arahan
1	Kesesuaian pengguna	Meja dan kursi digunakan oleh kelompok ukuran yang sesuai, meubelair adaptif digunakan sesuai kebutuhan fungsional.

No.	Aspek Pemanfaatan	Arahan
2	Fungsi barang	Meja dan kursi tidak digunakan sebagai tangga, alat angkut, penahan pintu, atau fungsi lain yang membebani struktur secara tidak wajar.
3	Duduk dan berdiri	Pengguna tidak berdiri, melompat, atau mengayun pada kursi, posisi duduk tidak membebani satu titik rangka secara berlebihan.
4	Pemindahan	Barang diangkat atau dipindahkan sesuai petunjuk, tidak diseret apabila dapat merusak kaki, sambungan, pelapis, atau lantai.
5	Penataan ulang	Setelah kegiatan kelompok, barang dikembalikan tanpa menutup pintu, jalur sirkulasi, atau jalur evakuasi.
6	Kebersihan	Tumpahan, lumpur, debu, dan kelembapan dibersihkan dengan metode yang sesuai, barang dikeringkan sebelum digunakan atau disimpan.
7	Pelaporan kerusakan	Goyangan, retak, karat, penutup kaki hilang, tepi terangkat, dan bagian tajam segera dilaporkan.
8	Pemisahan barang	Barang yang dicurigai tidak aman diberi tanda dan tidak digunakan sampai diperiksa.
9	Perubahan lokasi	Pemindahan antar-ruang dicatat agar kondisi dan jumlah barang tetap dapat ditelusuri.
10	Pengawasan	Guru atau pengelola ruang memastikan penggunaan tida menimbulkan bahaya bagi pengguna lain.

4.13 PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN MEUBELAIR

Pemeliharaan bertujuan mempertahankan fungsi, keamanan, dan umur layanan barang. Kegiatan dilakukan sedini mungkin karena kelonggaran kecil, goresan pelapis, penutup kaki yang hilang, atau masuknya air pada tepi panel dapat

berkembang menjadi kerusakan struktural. Jadwal pada tabel berikut merupakan rekomendasi operasional dan dapat disesuaikan dengan intensitas penggunaan serta kondisi lingkungan.

Tabel 4.22 Rencana Pemeliharaan Meubelair

No.	Waktu	Kegiatan	Pelaksana
1	Setiap hari atau setelah digunakan	Membersihkan permukaan, mengeringkan tumpahan, memastikan jalur evakuasi tidak terhalang, memisahkan barang yang terlihat tidak aman.	Guru/pengelola ruang
2	Setiap minggu	Memeriksa goyangan, penutup kaki, ujung tajam, retak, pelapis terkelupas, dan kebersihan celah.	Pengelola ruang atau sarana
3	Setiap bulan	Memeriksa serta mengencangkan pengikat, memeriksa sambungan, korosi, pengembangan panel, dan perubahan bentuk.	Pengelola sarana
4	Setelah banjir, gempa, pemindahan besar, atau kejadian khusus	Melakukan pemeriksaan menyeluruh sebelum barang digunakan kembali, memperhatikan kontaminasi, struktur, sambungan, dan kestabilan.	Tim sekolah dan tenaga teknis apabila diperlukan
5	Setiap akhir semester atau periode yang ditetapkan	Memutakhirkan kondisi inventaris, riwayat perbaikan, kebutuhan komponen, dan daftar barang tidak aktif.	Pengelola barang/sarana
6	Sebelum digunakan di ruang atau oleh pengguna baru	Memastikan ukuran, fungsi, dan tata letak sesuai dengan pengguna serta ruang baru.	Sekolah/pengelola ruang

Tabel 4.23 Tingkat Tindakan terhadap Kerusakan Meubelair

No.	Tingkat Tindakan	Contoh	Ketentuan	Hasil
1	Perawatan ringan	Pembersihan, pengeringan, pengencangan pengikat, pemasangan penutup kaki, atau penanganan goresan permukaan yang tidak struktural.	Dapat dilakukan oleh petugas yang memahami prosedur dan menggunakan komponen yang sesuai.	Periksa kembali sebelum digunakan.
2	Perbaikan komponen	Penggantian bidang meja, dudukan, sandaran, pengikat, atau komponen lain tanpa mengubah desain keselamatan.	Dilakukan oleh pihak yang kompeten, bahan dan ukuran pengganti harus sesuai.	Wajib lulus pemeriksaan ulang.
3	Perbaikan struktural	Pengelasan ulang, perbaikan rangka, sambungan utama, atau perubahan komponen penahan beban.	Tidak dilakukan oleh pengguna umum, memerlukan penilaian dan pekerjaan teknis.	Barang dipisahkan sampai keamanan dibuktikan.
4	Dikeluarkan dari penggunaan	Rangka patah atau berubah bentuk, korosi atau pelapukan berat, kontaminasi yang tidak dapat dibersihkan, atau perbaikan tidak dapat menjamin keamanan.	Diberi tanda, dipindahkan dari ruang pembelajaran, dan dicatat statusnya.	Tidak boleh digunakan kembali tanpa keputusan teknis baru.

4.14 INVENTARISASI DAN PENGENDALIAN KONDISI MEUBELAIR

Inventarisasi memastikan setiap unit atau kelompok barang dapat ditelusuri sejak ditempatkan, dipindahkan, dirawat, diperbaiki, hingga dikeluarkan dari penggunaan. Data inventaris harus mencerminkan keadaan fisik, bukan hanya jumlah administratif. Perubahan lokasi atau kondisi dicatat segera agar barang tidak dihitung ganda atau tetap tercatat aktif ketika sebenarnya tidak aman.

Tabel 4.24 Data Minimum Inventaris Meubelair

No.	Elemen Data	Isi
1	Kode inventaris	Kode unik atau kelompok yang dapat ditelusuri.
2	Jenis barang	Meja murid, kursi murid, meja guru, kursi guru, atau meubelair adaptif.
3	Kelompok ukuran	Kode atau kategori ukuran pengguna.
4	Material dan konstruksi	Bahan utama rangka, bidang, dudukan, sandaran, sambungan, dan pelapis.
5	Lokasi	Sekolah, bangunan, ruang, atau lokasi belajar sementara.
6	Tanggal diterima atau mulai digunakan	Tanggal pencatatan awal barang.
7	Kondisi terakhir	Layak, perawatan ringan, dapat diperbaiki, tidak aman, atau tidak ditemukan.
8	Tanggal pemeriksaan	Tanggal dan nama pemeriksa.
9	Riwayat pemeliharaan	Pembersihan khusus, pengencangan, pelapisan, penggantian komponen, dan hasil pemeriksaan ulang.
10	Riwayat pemindahan	Lokasi asal, lokasi tujuan, tanggal, dan penanggung jawab

No.	Elemen Data	Isi
11	Pengguna khusus	Dicatat apabila barang adaptif terkait kebutuhan pengguna tertentu, dengan pembatasan data pribadi.
12	Catatan	Kerusakan, kehilangan komponen, tindak lanjut, atau status tidak aktif.

Tabel 4.25 Checklist Pengendalian Kondisi Meubelair

No.	Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
1	Jumlah barang pada inventaris sesuai dengan barang fisik.	Ya / Tidak	
2	Lokasi setiap jenis atau kelompok barang telah diperbarui.	Ya / Tidak	
3	Kelompok ukuran dapat dikenali dan tidak tercampur tanpa catatan.	Ya / Tidak	
4	Barang adaptif tercatat sesuai fungsi dan lokasi penggunaannya.	Ya / Tidak	
5	Barang yang dipindahkan mempunyai catatan asal dan tujuan.	Ya / Tidak	
6	Barang kategori tidak aman telah dipisahkan dari ruang pembelajaran.	Ya / Tidak	
7	Riwayat pemeliharaan dan perbaikan telah dicatat.	Ya / Tidak	
8	Barang selesai diperbaiki telah lulus pemeriksaan ulang.	Ya / Tidak	
9	Ketidaksesuaian yang berulang dianalisis untuk mencegah kerusakan serupa.	Ya / Tidak	
10	Rekap kondisi digunakan untuk memperbarui analisis kebutuhan.	Ya / Tidak	

"Education is a fundamental right and the basis for progress in every country."

"Pendidikan adalah hak fundamental dan dasar bagi kemajuan setiap negara."

Ban Ki-moon

05

SUPERVISI, MONITORING, EVALUASI, DAN PENUTUP



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENDIKDASMEN
2026

5.1 TUJUAN SUPERVISI, MONITORING, DAN EVALUASI

Supervisi merupakan kegiatan pembinaan dan pendampingan untuk membantu satuan pendidikan menerapkan pengelolaan meubelair secara benar. Monitoring merupakan kegiatan pemantauan berkala terhadap kondisi, penggunaan, dan perubahan status barang. Evaluasi merupakan penilaian terhadap kesesuaian antara kebutuhan, spesifikasi, fungsi, kondisi aktual, dan hasil pengelolaan meubelair.

Ketiga kegiatan tersebut saling berkaitan. Monitoring menyediakan data, evaluasi menafsirkan data untuk menentukan tingkat keberfungsian dan risiko, sedangkan supervisi membantu satuan pendidikan memperbaiki hal-hal yang belum sesuai.

Tabel 5.1 Tujuan Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi Meubelair

No.	Tujuan	Uraian	Bukti Utama
1	Ketersediaan	Mengetahui apakah jenis dan jumlah meubelair sesuai dengan jumlah pengguna simultan serta ruang yang aktif digunakan.	Rekap kebutuhan, inventaris, data pengguna, dan kondisi ruang.
2	Kesesuaian barang	Memastikan meubelair sesuai dengan fungsi, kelompok pengguna, spesifikasi teknis, dan kebutuhan adaptif.	Hasil pengukuran, dokumen teknis, dan uji penggunaan.
3	Keamanan	Mengidentifikasi barang yang goyah, tajam, retak, lapuk, berkarat, berubah bentuk, atau berpotensi menyebabkan cedera.	Pemeriksaan visual, uji kestabilan, dan dokumentasi kondisi.
4	Tata letak	Memastikan penempatan tidak menghalangi pintu, sirkulasi, akses pengguna, dan jalur evakuasi.	Denah ruang, foto tata letak, dan pengamatan langsung.

No.	Tujuan	Uraian	Bukti Utama
5	Pemanfaatan	Mengetahui apakah barang digunakan sesuai peruntukan dan tidak dipindahkan tanpa pencatatan.	Catatan penggunaan, observasi, dan keterangan pengelola ruang.
6	Pemeliharaan	Menilai keterlaksanaan pembersihan, pemeriksaan, perawatan ringan, dan pemisahan barang tidak aman.	Jadwal pemeliharaan, catatan kerusakan, dan bukti tindak lanjut.
7	Inventarisasi	Memastikan identitas, lokasi, kondisi, dan riwayat tindakan terhadap barang tercatat secara konsisten.	Daftar inventaris dan kartu/rekam kondisi barang.
8	Tindak lanjut	Menentukan tindakan yang diperlukan dan memantau penyelesaiannya.	Daftar temuan, penanggung jawab, waktu penyelesaian, dan bukti selesai.

Tabel 5.2 Prinsip Pelaksanaan Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi

No.	Prinsip	Penerapan
1	Berbasis bukti	Setiap temuan didukung data, pengukuran, pemeriksaan, foto, atau dokumen yang relevan.
2	Berorientasi keselamatan	Temuan yang berpotensi menyebabkan cedera atau menghambat evakuasi ditangani lebih dahulu.
3	Objektif	Penilaian menggunakan kriteria yang sama untuk barang dengan jenis dan kelompok yang sama.
4	Proporsional	Tindakan disesuaikan dengan tingkat kerusakan, barang tidak langsung dinyatakan harus diganti apabil masih dapat dirawat atau diperbaiki dengan aman.
5	Inklusif	Pemeriksaan mempertimbangkan pengguna dengan ukuran tubuh, kebutuhan fungsional, dan alat bantu mobilitas yang berbeda.

No.	Prinsip	Penerapan
6	Berkala dan responsif	Pemantauan dilakukan secara terjadwal dan dapat dilakukan kembali setelah bencana, pemindahan ruang, insiden, atau perubahan kondisi.
7	Dapat ditelusuri	Temuan, keputusan, tindakan, dan perubahan status barang dicatat sehingga dapat ditinjau kembali.
8	Pembinaan	Supervisi diarahkan untuk membantu penyelesaian masalah, bukan sekadar mencari kesalahan.
9	Perlindungan data	Data pengguna dan dokumentasi hanya memuat informasi yang diperlukan serta dikelola secara bertanggung jawab.

5.2 INDIKATOR MONITORING DAN EVALUASI

Indikator monitoring dan evaluasi harus mengikuti ruang lingkup kajian barang. Pemeriksaan tidak cukup hanya memastikan barang tersedia, karena meubelair yang jumlahnya lengkap dapat tetap tidak layak apabila tidak sesuai ukuran, tidak stabil, menghambat sirkulasi, atau tidak dipelihara. Setiap aspek perlu dikaitkan dengan bukti dan tindakan yang jelas.

Tabel 5.3 Aspek Monitoring dan Evaluasi Meubelair

No.	Aspek	Fokus Pemeriksaan
1	Data kebutuhan	Kesesuaian jumlah barang dengan pengguna simultan, ruang aktif, barang layak, barang selesai diperbaiki, dan kebutuhan adaptif.
2	Identitas barang	Jenis, kelompok ukuran, kode inventaris, lokasi, tahun penerimaan, dan status kondisi dapat ditelusuri.
3	Kondisi fisik	Rangka, kaki, bidang meja, dudukan, sandaran, sambungan pelapis, dan penutup kaki diperiksa.

No.	Aspek	Fokus Pemeriksaan
4	Fungsi	Barang dapat digunakan sesuai peruntukan tanpa modifikasi darurat yang menurunkan keamanan.
5	Ergonomi	Hubungan meja-kursi, ruang kaki, posisi duduk, dan kemudaha duduk-berdiri sesuai dengan kelompok pengguna.
6	Keamanan	Tidak terdapat bagian tajam, titik jepit, komponen longgar, ketidakstabilan, atau kerusakan struktural.
7	Aksesibilitas	Meubelair adaptif tersedia sesuai asesmen dan penempatanny mendukung akses serta partisipasi.
8	Tata letak	Jumlah dan posisi barang sesuai kapasitas ruang serta tidak menghalangi pintu, sirkulasi, dan evakuasi.
9	Ketahanan lingkungan	Kondisi barang ditinjau terhadap kelembapan, korosi, paparan air, debu, dan perubahan bentuk.
10	Pemanfaatan	Barang digunakan pada ruang dan fungsi yang ditetapkan serta tidak ditumpuk atau digunakan dengan cara yang merusak.
11	Pemeliharaan	Pembersihan, pengencangan, perawatan permukaan, dan penggantian komponen kecil dilakukan.
12	Penanganan kerusakan	Barang rusak diberi tanda, dipisahkan, dinilai, dan ditindaklanju sesuai tingkat kerusakan.
13	Dokumentasi	Hasil pemeriksaan, foto, tindakan, dan perubahan status diperbarui secara konsisten.
14	Kesiapan pascabencana	Barang mudah diidentifikasi, dipindahkan bila aman, diperiksa

5.2.1 Metode Pengumpulan Data

Data dapat dikumpulkan melalui telaah dokumen, observasi ruang, pemeriksaan barang, pengukuran, uji penggunaan sederhana, wawancara singkat, dan dokumentasi foto. Pengujian teknis yang membutuhkan alat khusus atau kompetensi tertentu tidak dilakukan oleh petugas yang tidak memiliki kewenangan atau kemampuan. Apabila ditemukan dugaan kerusakan struktural, penilaian dilanjutkan oleh tenaga teknis yang kompeten.

Tabel 5.4 Metode Pengumpulan Data Monitoring dan Evaluasi

No.	Metode	Pelaksanaan	Keluaran
1	Telaah dokumen	Memeriksa inventaris, formulir kebutuhan, catatan pemeliharaan, denah ruang, dan laporan sebelumnya.	Kelengkapan dan konsistensi data.
2	Observasi ruang	Melihat tata letak, sirkulasi, akses pintu, jalur evakuasi, dan kondisi lingkungan.	Kesesuaian penggunaan ruang.
3	Pemeriksaan fisik	Memeriksa permukaan, kaki, sambungan, rangka, pelapis, dudukan, sandaran, dan komponen pengikat.	Kondisi dan keamanan barang.
4	Pengukuran	Mengukur dimensi barang, ruang, atau jarak tata letak menggunakan alat ukur yang sesuai.	Data kuantitatif yang dapat dibandingkan.
5	Uji penggunaan	Mengamati kemudahan duduk, berdiri, menulis, mendekati meja, dan keluar dari posisi penggunaan.	Kesesuaian fungsi dan ergonomi.
6	Wawancara singkat	Menghimpun informasi dari pengguna dan pengelola mengenai gangguan fungsi, kerusakan, atau kesulitan pemeliharaan.	Masalah yang tidak selalu terlihat saat observasi.
7	Dokumentasi	Merekam kondisi umum dan temuan tertentu tanpa mengekspos data pribadi yang tidak diperlukan.	Bukti kondisi dan tindak lanjut.
8	Pemeriksaan ulang	Memastikan tindakan telah dilaksanakan dan status barang diperbarui.	Bukti penyelesaian temu

5.2.2 Waktu Pelaksanaan

Frekuensi monitoring tidak ditetapkan dengan satu angka yang berlaku untuk seluruh sekolah. Sekolah menyesuaikan jadwal dengan jumlah barang, intensitas penggunaan, risiko lingkungan, kejadian bencana, perubahan ruang, dan kemampuan pengelola. Tabel berikut merupakan pola pelaksanaan yang disarankan, bukan standar waktu yang bersifat wajib.

Tabel 5.5 Pola Waktu Pelaksanaan Monitoring Meubelair

No.	Waktu/Kondisi	Fokus	Pelaksana Internal
1	Sebelum digunakan	Pemeriksaan cepat terhadap kestabilan, bagian tajam, komponen lepas, dan kebersihan.	Pengguna ruang atau petugas yang ditunjuk.
2	Secara berkala	Pemeriksaan kondisi fisik, inventaris, tata letak, serta pemeliharaan rutin.	Tim internal satuan pendidikan.
3	Setiap semester atau sesuai program sekolah	Evaluasi lebih menyeluruh terhadap kebutuhan, fungsi, ergonomi, aksesibilitas, dan riwayat kerusakan.	Kepala sekolah dan tim terkait.
4	Setelah pemindahan atau penataan ulang	Pemeriksaan sambungan, kerusakan selama pemindahan, kestabilan, dan jalur evakuasi.	Pengelola sarana dan pengguna ruang.
5	Setelah bencana atau kejadian luar biasa	Pemeriksaan ulang seluruh barang sebelum digunakan, termasuk paparan air, lumpur, benturan, korosi, atau perubahan bentuk.	Tim sekolah dan tenaga teknis apabila diperlukan.
6	Setelah terjadi insiden	Pemeriksaan barang terkait, penyebab, barang sejenis, dan kebutuhan tindakan pencegahan.	Kepala sekolah dan tim pemeriksa.
7	Setelah perbaikan	Verifikasi fungsi, kestabilan, keamanan, dan pembaruan status inventaris.	Petugas yang ditunjuk atau tenaga teknis.

5.3 INDIKATOR KEBERFUNGSIAN MEUBELAIR

Keberfungsian meubelair merupakan kondisi ketika barang tersedia dalam jumlah yang sesuai, dapat digunakan sebagaimana mestinya, aman, cocok dengan pengguna, ditempatkan secara benar, dan dipelihara. Penilaian keberfungsian tidak boleh hanya menggunakan penampilan luar atau usia barang. Meubelair lama dapat tetap berfungsi apabila memenuhi persyaratan, sedangkan barang yang relatif baru dapat dinyatakan tidak aman apabila konstruksi atau sambungannya gagal.

Tabel 5.6 Indikator Utama Keberfungsian Meubelair

No.	Indikator	Kondisi yang Diharapkan	Bukti
1	Kecukupan	Setiap pengguna simultan mempunyai meja dan kursi yang layak, meja dan kursi guru tersedia pada ruang aktif.	Data kebutuhan dan inventaris sesuai.
2	Kesesuaian fungsi	Barang digunakan sesuai peruntukan dan mendukung kegiatan pada ruang tersebut.	Tidak terdapat penggunaan yang memaksa atau berisiko.
3	Kestabilan	Barang tidak bergoyang, seluruh kaki menapak, dan tidak mudah terguling.	Lulus pemeriksaan kestabilan sederhana.
4	Keutuhan konstruksi	Rangka, sambungan, bidang meja, dudukan, dan sandaran tidak mengalami kegagalan struktural.	Tidak terdapat retak, patah, pelapukan, deformasi, atau korosi yang melemahkan.
5	Keamanan permukaan	Tidak terdapat bagian tajam, serpihan, ujung pengikat, celah jepit, atau pelapis yang berbahaya.	Permukaan aman disentuh dan mudah dibersihkan.
6	Ergonomi	Ukuran dan hubungan meja-kursi mendukung posisi belajar yang wajar.	Pengguna dapat duduk, menulis, dan berdiri tanpa hambatan yang nyata.

No.	Indikator	Kondisi yang Diharapkan	Bukti
7	Aksesibilitas	Pengguna yang membutuhkan penyesuaian dapat mendekati, menggunakan, dan meninggalkan barang dengan aman.	Meubelair adaptif dan ruang gerak tersedia sesuai asesmen.
8	Tata letak aman	Penempatan mendukung sirkulasi dan evakuasi.	Pintu dan jalur keluar tidak terhalang.
9	Kemudahan pemeliharaan	Barang dapat dibersihkan, diperiksa, dan dirawat dengan sumber daya sekolah.	Kerusakan ringan dapat dikenali dan ditangani.
10	Ketertelusuran	Lokasi, kondisi, dan riwayat barang dapat diketahui.	Kode dan catatan inventaris sesuai kondisi aktual.
11	Ketahanan lingkungan	Barang tidak menunjukkan kerusakan yang tidak terkendali akibat lembap, air, debu, atau korosi.	Material dan pelapis tetap menjalankan fungsi perlindungannya.
12	Tindak lanjut	Temuan telah diberi tindakan dan statusnya diperbarui.	Tidak terdapat temuan berisiko tinggi yang dibiarkan tanpa penanganan.

Tabel 5.7 Kategori Hasil Evaluasi Kondisi Meubelair

Kategori	Status	Kriteria Umum	Tindak Lanjut
A	Berfungsi dan aman	Barang memenuhi fungsi, stabil, aman, sesuai pengguna, dan tidak memerlukan tindakan selain pemeliharaan rutin.	Tetap digunakan dan dipantau.
B	Berfungsi dengan tindakan ringan	Barang masih aman, tetapi memerlukan pembersihan, pengencangan, penggantian penutup kaki, atau perawatan permukaan ringan.	Tindakan ringan dilakukan dan dicatat.

Kategori	Status	Kriteria Umum	Tindak Lanjut
C	Memerlukan perbaikan	Terdapat kerusakan yang memengaruhi fungsi atau berpotensi berkembang, tetapi rangka utama masih mungkin dipulihkan secara aman.	Dikeluarkan sementara dari penggunaan, dinilai dan diperbaiki oleh pihak kompeten.
D	Tidak aman/tidak berfungsi	Barang patah, tidak stabil, lapuk, berubah bentuk, terkorosi berat, terkontaminasi, atau gagal memenuhi fungsi utama.	Segera dihentikan penggunaannya, diberi tanda, dipisahkan, dan diproses sesuai ketentuan pengelolaan barang.
E	Memerlukan konfirmasi	Data, bukti, atau hasil pemeriksaan belum cukup untuk menetapkan status.	Tidak digunakan apabila terdapat dugaan risiko, dilakukan pemeriksaan lanjutan.

5.4 PERAN PEMANGKU KEPENTINGAN

Supervisi, monitoring, dan evaluasi memerlukan pembagian peran yang jelas agar data tidak tumpang tindih dan temuan tidak berhenti sebagai catatan. Setiap pihak melaksanakan peran sesuai kewenangan. Pemeriksaan teknis yang melampaui kompetensi sekolah harus dirujuk kepada tenaga atau instansi yang relevan.

Tabel 5.8 Peran Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Meubelair

No.	Pemangku Kepentingan	Peran Utama	Keluaran
1	Direktorat Sekolah Menengah Pertama	Menyusun arah kebijakan, panduan, kriteria umum, instrumen, serta melakukan koordinasi dan evaluasi program pada lingkup kewenangannya.	Panduan, instrumen, rekapitulasi, dan rekomendasi kebijakan.
2	Dinas pendidikan kabupaten/kota	Memverifikasi data sekolah, memfasilitasi pembinaan, memantau kebutuhan dan kondisi barang, serta mengoordinasikan tindak lanjut lintas satuan pendidikan.	Data terverifikasi, laporan pemantauan, dan daftar tindak lanjut.

No.	Indikator	Kondisi yang Diharapkan	Bukti
3	Pengawas sekolah	Melakukan pembinaan manajerial terhadap pengelolaan sarana, menelaah bukti, dan membantu sekolah memperbaiki perencanaan serta pengendalian kondisi barang.	Catatan supervisi dan rekomendasi pembinaan.
4	Kepala sekolah	Menetapkan penanggung jawab, menjamin pemeriksaan berkala, memastikan barang tidak aman tidak digunakan, dan mengesahkan laporan serta tindak lanjut.	Penugasan, laporan, keputusan tindakan, dan bukti penyelesaian.
5	Pengelola sarana/inventaris	Memutakhirkan inventaris, memeriksa kondisi, memberi kode atau label, mencatat pemindahan, dan mengoordinasikan pemeliharaan.	Daftar inventaris dan rekam kondisi barang.
6	Guru/wali kelas/pengguna ruang	Menggunakan barang sesuai fungsi, melakukan pemeriksaan visual sederhana, melaporkan kerusakan, dan menjaga tata letak aman.	Laporan gangguan dan catatan penggunaan.
7	Tim SPAB atau tim keselamatan sekolah	Menilai keterkaitan tata letak dan barang dengan jalur evakuasi serta pemeriksaan setelah bencana atau keadaan darurat.	Catatan keselamatan dan rekomendasi penataan.
8	Komite sekolah dan masyarakat	Memberikan dukungan pengawasan partisipatif dan membantu komunikasi kebutuhan tanpa mengambil alih kewenangan teknis.	Masukan dan dokumentasi dukungan.
9	Tenaga teknis yang kompeten	Menilai kerusakan struktural, kelayakan perbaikan, sambungan, korosi, atau material apabila pemeriksaan memerlukan kompetensi khusus.	Hasil pemeriksaan atau rekomendasi teknis.
10	Murid dan orang tua/wali	Memberikan informasi mengenai kenyamanan, hambatan penggunaan, dan kebutuhan penyesuaian secara proporsional.	Masukan pengguna yang relevan dengan fungsi barang.

5.5 PELAPORAN DAN TINDAK LANJUT

Pelaporan disusun secara ringkas, faktual, dan dapat ditelusuri. Laporan tidak perlu memuat uraian yang panjang apabila temuan, bukti, risiko, tindakan, penanggung jawab, dan status penyelesaian sudah jelas. Setiap laporan perlu membedakan fakta hasil pemeriksaan, keterangan pengguna, dan rekomendasi pemeriksa.

Temuan yang berkaitan dengan keselamatan harus segera dikomunikasikan kepada kepala sekolah dan ditindaklanjuti tanpa menunggu laporan berkala selesai. Barang yang diduga tidak aman diberi tanda dan dipisahkan dari penggunaan sampai statusnya ditetapkan.

Tabel 5.9 Data Minimum dalam Laporan Monitoring dan Evaluasi

No.	Komponen Laporan	Isi Minimum
1	Identitas kegiatan	Nama sekolah, NPSN, lokasi, tanggal, jenis kegiatan, dan tim/petugas.
2	Ruang lingkup	Ruang, jenis barang, jumlah sampel atau jumlah barang yang diperiksa.
3	Sumber data	Inventaris, formulir kebutuhan, catatan pemeliharaan, observasi, pengukuran, dan keterangan pengguna.
4	Kondisi aktual	Jumlah dan status barang per jenis, lokasi, serta kondisi ruang.
5	Temuan	Uraian spesifik mengenai ketidaksesuaian, kerusakan, hambatan penggunaan, atau masalah tata letak.
6	Bukti	Foto, hasil pengukuran, kode barang, atau dokumen pendukung.
7	Tingkat risiko	Dampak terhadap keselamatan, fungsi, aksesibilitas, dan keberlangsungan penggunaan.

No.	Komponen Laporan	Isi Minimum
8	Tindakan segera	Pemisahan barang, penandaan, pemindahan aman, pengaturan ulang, atau penghentian penggunaan.
9	Rencana tindak lanjut	Jenis tindakan, penanggung jawab, batas waktu, dan kebutuhan pemeriksaan teknis.
10	Status penyelesaian	Belum dimulai, dalam proses, selesai, atau memerlukan konfirmasi.
11	Pengesahan	Nama dan tanda tangan pihak yang memeriksa, menindaklanjuti, dan mengesahkan.
12	Catatan pembaruan	Tanggal perubahan status barang dan pembaruan inventaris.

Tabel 5.10 Matriks Tindak Lanjut Temuan

No.	Jenis Temuan	Prioritas	Tindakan	Verifikasi
1	Bagian tajam, barang tidak stabil, rangka patah, atau jalur evakuasi terhalang	Tinggi	Hentikan penggunaan, tandai dan pisahkan barang, atau atur ulang ruang.	Segera dan diverifikasi kembali sebelum digunakan.
2	Sambungan longgar, penutup kaki hilang, atau pelapis rusak ringan tanpa kerusakan struktur	Sedang	Lakukan perawatan ringan dan pemeriksaan ulang.	Sesuai jadwal yang ditetapkan sekolah.
3	Data inventaris tidak sesuai dengan kondisi aktual	Sedang	Lakukan pencocokan fisik dan perbarui catatan.	Diselesaikan dalam siklus pemutakhiran data.

No.	Jenis Temuan	Prioritas	Tindakan	Verifikasi
4	Ukuran atau konfigurasi tidak sesuai dengan pengguna tertentu	Sedang-Tinggi	Atur ulang penempatan, lakukan uji penggunaan, dan kaji kebutuhan adaptasi.	Sebelum penggunaan berlanjut.
5	Tanda korosi, lembap, atau pengembangan panel pada tahap awal	Sedang	Keringkan, periksa sumber kelembapan, nilai kekuatan, dan lakukan tindakan perlindungan.	Dipantau sampai kondisi stabil.
6	Dokumen teknis atau status barang belum jelas	Sesuai dugaan risiko	Tetapkan status memerlukan konfirmasi dan lakukan pemeriksaan lanjutan.	Sebelum keputusan penggunaan atau perbaikan.
7	Tata letak kurang efisien tetapi tidak menimbulkan bahaya langsung	Rendah-Sedang	Lakukan penataan ulang dengan mempertahankan kapasitas aman dan akses.	Pada penataan ruang berikutnya atau lebih cepat bila diperlukan.
8	Pemeliharaan belum tercatat	Rendah	Susun jadwal dan formulir sederhana serta tetapkan penanggung jawab.	Masuk dalam program pengelolaan rutin.

5.6 KESIMPULAN

Meubelair merupakan sarana dasar yang membentuk keberfungsian ruang pembelajaran. Pada SMP terdampak bencana, pemulihan meubelair tidak cukup dilakukan dengan menghitung barang yang hilang atau rusak. Kebutuhan harus ditetapkan berdasarkan jumlah pengguna simultan, kondisi ruang, barang yang masih layak, barang yang dapat dipulihkan, kebutuhan adaptif, serta risiko lingkungan.

Kelayakan meubelair ditentukan oleh kesesuaian fungsi, ergonomi, keamanan, kestabilan, kekuatan konstruksi, mutu material dan sambungan, kemudahan pemeliharaan, serta tata letaknya. Barang yang secara jumlah lengkap belum tentu layak digunakan apabila tidak sesuai dengan pengguna, tidak stabil, mempunyai bagian tajam, atau menghambat jalur evakuasi.

Pengelolaan yang berkelanjutan memerlukan inventaris yang mutakhir, pemeriksaan kondisi, pemeliharaan, pemisahan barang tidak aman, dan tindak lanjut yang terdokumentasi. Supervisi, monitoring, dan evaluasi menjadi mekanisme untuk memastikan hasil kajian tetap relevan setelah barang digunakan dan kondisi sekolah berubah.

Kajian ini berfokus pada jenis, jumlah, karakteristik, spesifikasi teknis, kesesuaian, pemanfaatan, dan pengelolaan barang. Seluruh rekomendasi diarahkan untuk memastikan meubelair dapat digunakan secara aman, sesuai fungsi, dan dikelola secara berkelanjutan.

5.7 REKOMENDASI

Berdasarkan keseluruhan kajian, rekomendasi berikut digunakan sebagai arah tindak lanjut agar pemenuhan meubelair pada SMP terdampak bencana tepat kebutuhan, aman, dapat digunakan, dan berkelanjutan.

Tabel 5.12 Rangkuman Rekomendasi Kajian Meubelair SMP Terdampak Bencana

No.	Arah Rekomendasi	Rekomendasi
1	Verifikasi kebutuhan	Setiap kebutuhan ditetapkan berdasarkan data sekolah dan pemeriksaan fisik, bukan paket seragam atau perkiraan umum.
2	Pengguna simultan	Jumlah meja dan kursi dihitung berdasarkan pengguna yang belajar pada waktu bersamaan serta pola penggunaan ruang.
3	Pemanfaatan barang lama	Barang layak tetap digunakan, barang yang dapat diperbaiki dinilai terpisah, barang tidak aman dihentikan penggunaannya.

No.	Arah Rekomendasi	Rekomendasi
4	Spesifikasi berbasis fungsi	Spesifikasi disusun berdasarkan fungsi, pengguna, keamanan, kinerja, kondisi lingkungan, dan standar teknis yang berlaku, tanpa mengarah pada merek.
5	Konfirmasi standar	Dimensi, toleransi, metode uji, dan kriteria kelulusan yang bersifat normatif diambil dari naskah standar resmi, bukan dari perkiraan.
6	Ergonomi dan aksesibilitas	Ukuran dan konfigurasi diuji terhadap variasi tubuh murid serta kebutuhan fungsional individual.
7	Ketangguhan pascabencana	Material, pelapis, konstruksi, kemasan, dan cara pengelolaan disesuaikan dengan risiko banjir, lembap, korosi, gempa, dan akses sulit.
8	Tata letak aman	Jumlah dan posisi meubelair tidak boleh memadatkan ruang atau menghalangi pintu, sirkulasi, dan jalur evakuasi.
9	Pemeliharaan	Sekolah menetapkan penanggung jawab, jadwal pemeriksaan, tindakan ringan, dan mekanisme pelaporan kerusakan.
10	Inventarisasi	Setiap barang mempunyai identitas, lokasi, kelompok ukuran, status kondisi, dan riwayat tindakan yang dapat ditelusuri.
11	Pengendalian barang tidak aman	Barang berisiko segera diberi tanda, dipisahkan, dinilai, dan tidak digunakan sebelum dinyatakan aman.
12	Monitoring berkelanjutan	Pemantauan dilakukan secara berkala serta setelah bencana, pemindahan, perbaikan, perubahan pengguna, atau insiden.
13	Tindak lanjut terukur	Setiap temuan memuat tindakan, penanggung jawab, target penyelesaian, bukti selesai, dan pembaruan inventaris.
14	Pembaruan kajian	Data kebutuhan dan rekomendasi diperbarui apabila terjadi perubahan jumlah murid, ruang, kondisi barang, risiko wilayah, atau standar teknis.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2012 tentang pedoman penerapan sekolah/ madrasah aman dari bencana.* https://jdih.bnpb.go.id/dokumen/Peraturan/perka-nomor-4-tahun-2012

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). *Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2017 tentang penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana.* https://jdih.bnpb.go.id/dokumen/Peraturan/perban-nomor-5-tahun-2017

Badan Standardisasi Nasional. (2012). *SNI ISO 5970:2012 furnitur-Kursi dan meja untuk lembaga pendidikan-Ukuran fungsi.* https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/9118-sniiso59702012

Badan Standardisasi Nasional. (2018a). *SNI 8518:2018 furnitur-Kursi belajar untuk sekolah.* https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/85182018-sni8518%3A2018

Badan Standardisasi Nasional. (2018b). *SNI 8519:2018 furnitur-Meja belajar untuk sekolah* https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/85192018-sni8519%3A2018

Barrett, P., Treves, A., Shmis, T., Ambasz, D., & Ustinova, M. (2019). *The impact of school infrastructure on learning: A synthesis of the evidence*. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1378-8

Global Alliance for Disaster Risk Reduction and Resilience in the Education Sector. (2022). *Comprehensive school safety framework 2022-2030 for child rights and resilience in the education sector.* https://gadrrres.net/files/cssf_2022-2030_en.pdf

Inter-agency Network for Education in Emergencies. (2024). *INEE minimum standards for education: Preparedness, response, recovery.* https://inee.org/minimum-standards

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan program satuan pendidikan aman bencana.* https://peraturan.bpk.go.id/Details/137746/permendikbud-no-33-tahun-2019

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia 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/Download/320837/permendikbudristek-no-22-tahun-2023.pdf

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2026). *Surat Edaran Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 1 Tahun 2026 tentang penyelenggaraan pembelajaran pada satuan pendidikan terdampak bencana.* https://internal-portal.kemdikbud.go.id/download/file/1555

United Nations Children's Fund. (n.d.). *School furniture design and procurement guidelines.* Diakses 4 Agustus 2026, dari *https://www.unicef.org/innovation/school-furniture-design-and-procurement-guidelines*

United Nations Children's Fund. (2009). *Child-friendly schools manual.* https://www.unicef.org/sites/default/files/2020-03/Child-Friendly-Schools-Manual.pdf

United Nations Children's Fund. (2013). *School-in-a-box kit guidance: Education kit handbook.* https://www.unicef.org/supply/media/706/file/school-in-a-box-kit-guidance.pdf

United Nations Children's Fund. (2016). *Making schools accessible to children with disabilities.* UNICEF India. https://www.unicef.org/india/media/1191/file/Making-Schools-Accessible.pdf

United Nations Children's Fund. (2021). *Invitation to bid: Procurement of furniture for high, middle, and primary schools (LITB-2021-9168015).* UNICEF Armenia. https://www.unicef.org/armenia/en/media/9796/file/LITB_Procurement_of_furniture.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1979). *School furniture handbook: Information and guidance for schoolteachers, school administrators, furniture designers and furniture manufacturers on all aspects of furniture for educational buildings, with particular emphasis on conditions in developing countries.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000036378

Kemendikdasmen

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