Kemendikdasmen

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA

KEMENDIKDASMEN RAMAH

2026

PANDUAN PENGELOLAAN PERALATAN PEMBELAJARAN PJOK

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

PANDUAN PENGELOLAAN PERALATAN PEMBELAJARAN PJOK

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

> *"Gerak memberi ruang bagi anak untuk kembali berinteraksi, membangun kepercayaan diri, mengenali kemampuan tubuhnya, dan menemukan kembali kegembiraan dalam kebersamaan."*

Sesudah bencana, seorang anak mungkin belum membutuhkan banyak nasihat. Kadang ia hanya perlu kembali berlari bersama teman-temannya, melempar bola, tertawa dalam permainan sederhana, dan merasakan bahwa hari-harinya perlahan mulai kembali seperti biasa.

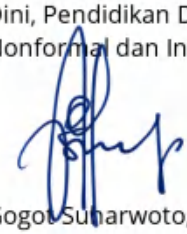
Di situlah Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan memiliki arti yang jauh lebih luas daripada sekadar pelajaran tentang kebugaran. Gerak memberi ruang bagi anak untuk kembali berinteraksi, membangun kepercayaan diri, mengenali kemampuan tubuhnya, dan menemukan kembali kegembiraan dalam kebersamaan. Terutama di tengah kondisi pascabencana, pengalaman-pengalaman sederhana seperti ini dapat menjadi bagian penting dari proses kembali belajar dan bertumbuh.

Panduan Pengelolaan Peralatan Pembelajaran PJOK bagi Daerah Terdampak Bencana Alam disusun agar kegiatan tersebut dapat berlangsung dengan aman dan tetap bermakna meskipun fasilitas sekolah belum sepenuhnya pulih. Peralatan yang digunakan perlu menyesuaikan ruang yang tersedia, kondisi lingkungan, usia dan perkembangan murid, serta mudah dipindahkan dan dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas. Guru pun memiliki ruang untuk berkreasi dengan sumber daya yang ada tanpa mengabaikan keselamatan.

Saya membayangkan sekolah yang tangguh bukan hanya sekolah yang mampu membangun kembali gedungnya. Sekolah yang tangguh adalah sekolah yang mampu menghidupkan kembali semangat anak-anaknya. Di sebuah lapangan sederhana, halaman sekolah yang belum sepenuhnya pulih, bahkan di ruang sementara, anak-anak tetap dapat bergerak, bermain, belajar bekerja sama, dan merasa menjadi bagian dari komunitasnya.

Pendidikan Indonesia akan semakin kuat apabila kita mampu menjaga hal-hal seperti ini. Bukan hanya memastikan anak kembali masuk sekolah, tetapi membantu mereka kembali merasa aman untuk bergerak, senang untuk belajar, dan berani menatap hari esok. Dari langkah-langkah kecil, permainan sederhana, dan tawa yang kembali terdengar, kita ikut merawat harapan besar Indonesia.

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



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

Kata Pengantar



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

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Panduan Pengelolaan Peralatan Pembelajaran PJOK bagi Daerah Terdampak Bencana Alam sebagai salah satu upaya mendukung keberlangsungan layanan pendidikan pada satuan pendidikan yang terdampak bencana.

Bencana dapat mengakibatkan kerusakan sarana dan prasarana pendidikan, termasuk peralatan yang digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Dalam kondisi tersebut, ketersediaan peralatan yang aman, layak, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik menjadi penting agar kegiatan pembelajaran tetap dapat berlangsung meskipun dengan keterbatasan fasilitas.

Pembelajaran PJOK dalam situasi pascabencana tidak hanya berperan dalam menjaga aktivitas fisik dan kebugaran peserta didik, tetapi juga dapat mendukung pemulihan rutinitas, interaksi sosial, dan kondisi psikososial mereka. Oleh karena itu, pemilihan dan pengelolaan peralatan perlu mempertimbangkan aspek keamanan, portabilitas, kesesuaian dengan kondisi lingkungan, serta kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Panduan ini memuat prinsip dan langkah pengelolaan peralatan pembelajaran PJOK, mulai dari identifikasi kebutuhan, penentuan jenis dan spesifikasi peralatan, penyimpanan dan pemeliharaan, hingga supervisi, monitoring, dan evaluasi. Diharapkan panduan ini dapat menjadi bahan acuan bagi pemerintah daerah, satuan pendidikan, dan pemangku kepentingan dalam menyediakan serta mengelola peralatan PJOK secara efektif, aman, dan berkelanjutan.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan panduan ini. Semoga panduan ini dapat memberikan manfaat dalam mendukung terselenggaranya pembelajaran PJOK yang aman, adaptif, inklusif, dan tetap berpihak pada kebutuhan peserta didik di daerah terdampak bencana.

Jakarta, Juli 2026
Direktur Sekolah Menengah Pertama,

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

Tim Penyusun

01 Pengarah

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

02 Penyusun

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

03 Penata Letak

Muchlis Chaeran Sobirin

Daftar Isi

	Kata Sambutan	i
	Kata Pengantar	iii
	Daftar Isi	v
	Daftar Gambar	vi
	Daftar Tabel	vii
01	**Pendahuluan**	
	1.1 Latar Belakang	2
	1.2 Landasan Hukum	3
	1.3 Maksud dan Tujuan	5
	1.4 Ruang Lingkup	5
02	**Peranan Peralatan Pembelajaran PJOK**	
	2.1 Pengertian, Peran, Fungsi, Jenis dan Klasifikasi	9
	2.2 Dinamika terhadap Tuntutan Kurikulum dan Teknologi	13
	2.3 Ciri-Ciri Peralatan PJOK Berkualitas	15
03	**Pengelolaan Peralatan Pembelajaran PJOK**	
	3.1 Perencanaan dan Identifikasi Kebutuhan	21
	3.2 Standarisasi dan Paket Alat	30
	3.3 Klasifikasi dan Pengelolaan Operasional	38
	3.4 Logistik, Penyimpanan, dan Pemeliharaan	41
	3.5 Peningkatan Kapasitas Guru (Capacity Building)	47
04	**Supervisi, Monitoring, dan Evaluasi**	
	4.1 Perencanaan dan Identifikasi Kebutuhan	51
	4.2 Standarisasi dan Paket Alat	52
05	**Penutup**	53
	Daftar Pustaka	55

Daftar Gambar

Gambar 1 Kerucut Pengalaman Dale Dale (1969:180) [5] 13

Daftar Tabel

Tabel 1.	Matriks Kesesuaian Alat	25
Tabel 2.	Prinsip Penyesuaian Alat	26
Tabel 3.	Standar Minimal Sarana Tempat Bermain/Berolahraga	27
Tabel 4.	Progresi Alat berdasarkan Tingkatan Kelas	29
Tabel 5.	Fase Siaga / Tanggap Darurat dan Transisi Darurat ke Pemulihan	30
Tabel 6.	Fase Rehabilitasi dan Rekonstruksi	35
Tabel 7.	Kriteria Pemilihan Alat	37
Tabel 8.	Klasifikasi Peralatan Pembelajaran PJOK Berdasarkan Tempat Penggunaan	39
Tabel 9.	Aspek Pertimbangan Pemisahan Peralatan Indoor dan Outdoor	39
Tabel 10.	Faktor Risiko dan Dampak Kerusakan Alat	41
Tabel 11.	Rekomendasi Ketahanan per Kategori Alat	42
Tabel 12.	Klasifikasi Peralatan	46

"Menang atau kalah bukanlah yang penting, tetapi bagaimana kita bermain dengan semangat dan integritas."

JESSE OWENS





01

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia secara geografis terletak di jalur *Ring of Fire* (*Circum-Pacific Belt*), sebuah kawasan dengan aktivitas tektonik dan vulkanik yang intens. Wilayah Sumatera Bagian Barat, khususnya Provinsi Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat memiliki rekam jejak frekuensi bencana gempa tektonik, gelombang tsunami, erupsi gunung berapi, serta banjir bandang yang tinggi. Dampak bencana ini tidak hanya destruktif terhadap infrastruktur fisik, tetapi juga menyebabkan disrupsi berkelanjutan pada siklus pendidikan nasional.

Bencana alam tidak hanya merusak sarana fisik, tetapi juga mempengaruhi proses pembelajaran secara sistemik. Kerusakan fasilitas, keterbatasan akses terhadap sumber belajar, serta gangguan psikologis siswa berkontribusi signifikan terhadap penurunan capaian akademik atau learning loss. Studi menunjukkan bahwa siswa yang terdampak bencana secara konsisten mengalami gejala stres pascatrauma, kecemasan, dan penurunan konsentrasi belajar yang drastis.

Dampak bencana pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang berada pada fase transisi perkembangan remaja awal (usia 12–15 tahun) menjadi sangat kompleks. Kehilangan lingkungan sosial yang stabil dan tempat tinggal dapat memicu isolasi serta penurunan motivasi belajar. Dalam kerangka Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB), sekolah dituntut memiliki resiliensi kemampuan untuk tetap melangsungkan proses pembelajaran di tengah keterbatasan. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) berperan vital dalam kerangka ini, bukan sekadar sebagai instrumen kebugaran, melainkan sebagai sarana pemulihan psikososial (trauma healing). Aktivitas fisik terstruktur terbukti secara neurobiologis membantu regulasi emosi melalui pelepasan endorfin yang dapat menekan respon stres pada sistem saraf pusat.

Namun, implementasi PJOK pascabencana menghadapi kendala serius, yaitu hilangnya peralatan standar dan ketidaksiapan fasilitas lapangan. Selama ini, bantuan peralatan yang diterima seringkali tidak spesifik, kurang portabel, atau tidak memenuhi standar keamanan bagi siswa SMP. Ketiadaan standar teknis mengenai jenis dan spesifikasi peralatan yang adaptif terhadap kondisi darurat berisiko menimbulkan cedera tambahan.

Oleh karena itu, diperlukan panduan teknis yang memuat norma, standar, prosedur, dan kriteria (NSPK) yang terukur. Dokumen ini disusun untuk memberikan acuan bagi Dinas Pendidikan dan satuan pendidikan dalam merencanakan, menyediakan, menggunakan, serta memelihara peralatan PJOK yang adaptif. Panduan ini bertujuan mentransformasi peralatan olahraga dari sekadar aset fisik menjadi instrumen fungsional yang mendukung keberlangsungan pendidikan dan pemulihan kesehatan mental siswa di wilayah terdampak bencana secara akuntabel dan berkelanjutan.

1.2 LANDASAN HUKUM

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan;
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB);
4. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 22 Tahun 2023 tentang Standar Sarana dan Prasarana pada PAUD, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah;
5. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 10 Tahun 2025 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan Menengah;
6. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah;

7. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 26 Tahun 2025 tentang Standar Pengelolaan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah;

8. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 26 Tahun 2025 tentang Standar Pengelolaan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah;

9. Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 6 Tahun 2026 tentang Budaya Sekolah Aman dan Nyaman.

10. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 262/M/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Merdeka;

11. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 46/H/KR/2025 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

12. Surat Edaran Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 1 Tahun 2026 tentang Penyelenggaraan Pembelajaran pada Satuan Pendidikan Terdampak Bencana;

13. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2016 tentang Sistem Komando Penanganan Darurat Bencana.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud

Maksud dari penyusunan panduan ini adalah memberikan panduan teknis operasional bagi segenap pemangku kepentingan dalam mengidentifikasi, menyediakan, mendistribusikan, mengelola, dan memelihara peralatan pembelajaran PJOK di sekolah terdampak bencana alam secara efektif, efisien, akuntabel, dan aman.

Tujuan:

1. Memberikan landasan ilmiah mengenai urgensi pemanfaatan peralatan PJOK sebagai media pemulihan psikososial (trauma healing).
2. Menyajikan standar spesifikasi peralatan PJOK yang adaptif terhadap keterbatasan ruang, cuaca ekstrem, dan kondisi darurat.
3. Membimbing sekolah dan dinas pendidikan dalam menyusun prioritas kebutuhan peralatan (Paket Minimum dan Paket Ideal).
4. Mengatur mekanisme supervisi, monitoring, dan evaluasi berkelanjutan demi terjaminnya keberlanjutan fungsi peralatan.

1.4 RUANG LINGKUP

Tujuan:

Ruang lingkup panduan ini meliputi batasan operasional pengelolaan peralatan pembelajaran PJOK di sekolah terdampak bencana yang mencakup aspek-aspek sebagai berikut:

1. Konseptualisasi peranan peralatan PJOK sebagai instrumen pemulihan psikososial (trauma healing) di wilayah pascabencana;
2. Analisis kebutuhan, identifikasi, serta klasifikasi jenis peralatan PJOK yang adaptif terhadap kondisi darurat;

3. Penetapan spesifikasi teknis, standar keselamatan, aspek ergonomi, serta standar ketahanan material peralatan;
4. Tata kelola manajemen penyediaan, penyimpanan, pemeliharaan, serta strategi mitigasi risiko kerusakan aset;
5. Kerangka kerja supervisi, monitoring, evaluasi, serta sinergi antar pemangku kepentingan dalam penanganan darurat.





02

PERANAN PERALATAN PEMBELAJARAN PJOK

Kebijakan Satuan Pendidikan Aman Bencana Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) merupakan kebijakan nasional yang bertujuan menciptakan lingkungan pendidikan yang aman dari ancaman bencana. Program SPAB mencakup tiga pilar utama, yaitu fasilitas sekolah yang aman, manajemen bencana di sekolah, dan pendidikan pengurangan risiko bencana. Sekolah yang resilien mampu meminimalkan kerugian dan melanjutkan proses pembelajaran dengan berbagai penyesuaian. Ma'sum [3] menyatakan bahwa resiliensi sekolah dapat dibangun melalui penerapan program SPAB yang mencakup aspek struktural, manajerial, dan edukatif.

Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki peran penting bagi murid SMP di daerah bencana, tidak hanya sebagai sarana pengembangan fisik dan motorik, tetapi juga sebagai media pemulihan psikososial atau *trauma healing*. Setelah mengalami bencana seperti gempa bumi, banjir, atau letusan gunung berapi, anak-anak sering mengalami trauma psikologis, kecemasan, dan gangguan rutinitas belajar akibat kerusakan fasilitas sekolah. Dalam kondisi ini, peralatan pembelajaran PJOK seperti bola, tali, matras, dan alat permainan sederhana berperan besar dalam menumbuhkan kembali motivasi belajar, mendorong interaksi sosial antar siswa pengungsi, serta membantu regulasi emosi melalui gerakan fisik yang terstruktur. Ketersediaan alat yang layak dan aman juga penting untuk mencegah cedera tambahan, mengingat kondisi darurat sering kali minim pengawasan dan fasilitas standar.

Namun, di daerah bencana sering muncul tantangan berupa kerusakan fasilitas olahraga, hilangnya peralatan standar, serta keterbatasan ruang terbuka di lokasi pengungsian. Untuk mengatasi hal ini, guru PJOK dituntut kreatif dengan memanfaatkan peralatan alternatif yang *portable* dan mudah dibawa, memodifikasi alat dari bahan lokal seperti botol bekas, karung, atau bambu, hingga menyiapkan kit PJOK tanggap darurat yang berisi perlengkapan minimal untuk situasi mendesak. Kerja sama dengan pihak eksternal seperti dinas pendidikan, NGO, atau donatur juga dapat membantu penyediaan alat pasca bencana. Dengan demikian, peralatan pembelajaran PJOK di daerah bencana berfungsi sebagai instrumen strategis yang menjaga keberlangsungan pendidikan jasmani sekaligus mendukung pemulihan fisik dan mental anak SMP secara menyeluruh.

2.1 PENGERTIAN, PERAN, FUNGSI, JENIS DAN KLASIFIKASI

1. Pengertian Peralatan Pembelajaran

Peralatan pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu proses pembelajaran, atau segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa peralatan pembelajaran adalah segala alat/media yang digunakan untuk membantu atau mendukung kegiatan pembelajaran, untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi pada proses pembelajaran di dalam maupun di luar sekolah.

Secara konsep, sarana adalah perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pendidikan yang dapat dipindah-pindah, sedangkan prasarana adalah fasilitas dasar yang diperlukan untuk menjalankan fungsi satuan pendidikan. Perabot adalah sarana yang digunakan secara tidak langsung dalam pembelajaran, dan Peralatan pembelajaran adalah sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran, serta media pendidikan adalah alat pembelajaran yang digunakan untuk membantu Literasi dan komunikasi dalam pembelajaran.

Pada sub bahasan ini akan dideskripsikan konsep esensial tentang alat pembelajaran, sehingga harapannya para guru atau stakeholder pendidikan akan benar-benar memahami tentang apa makna peralatan/media pembelajaran bagi pencapaian tujuan pendidikan, khususnya Pendidikan jasmani, olahraga, dan Kesehatan.

2. Peran Peralatan Pembelajaran

Keberhasilan semua program pendidikan dan pembelajaran yang diselenggarakan sekolah sangat tergantung kepada ketersediaan peralatan-peralatan sekolah serta kemampuan guru dalam mengoptimalkan penggunaan peralatan pembelajaran. Dalam kondisi demikian, guru atau pengajar lebih banyak berfungsi sebagai fasilitator, dinamisator, dan motivator pada proses pembelajaran sehingga Murid akan lebih aktif berinteraksi dengan sumber belajar, berupa lingkungan belajar. Lingkungan yang dimaksud adalah guru, Murid, kepala sekolah, petugas perpustakaan, bahan atau materi ajar serta dengan dukungan peralatan dan media pendidikan.

Peralatan/media pembelajaran PJOK memiliki posisi sentral pada proses belajar dan bukan sekedar sebagai alat bantu saja. Media dan peralatan pembelajaran berperan penting untuk mewujudkan kegiatan belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam posisi seperti ini, penggunaan peralatan pembelajaran dapat melengkapi atau bahkan mengganti peran guru dalam kaitannya dengan apa saja yang dapat dilakukan oleh peralatan, yang mungkin tidak dilakukan oleh guru (atau guru melakukannya kurang efisien). Kehadiran media dan peralatan pembelajaran menjadikan posisi guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator, bahkan pada saat ini media dan peralatan pembelajaran telah diyakini memiliki posisi sebagai sumber belajar.

3. Fungsi Peralatan Pembelajaran

Peralatan pembelajaran dalam konteks pendidikan digunakan dalam kerangka peningkatan kualitas suatu proses dan hasil belajar, oleh karena itu, media dan peralatan pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian tak terpisahkan dari suatu sistem pendidikan dan bukan sekedar sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai tambahan yang digunakan jika dianggap perlu, peralatan dan media pembelajaran juga dapat dimaknai sebagai bagian dari sumber belajar yang dapat digunakan sebagai upaya pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.

a. Alat pembelajaran tersebut sesuai dalam pencapaian tujuan kompetensi yang akan dicapai Murid.
b. Pendidik memahami dengan baik peranan alat tersebut serta dapat menggunakannya secara baik dan benar, sesuai dengan bahan/materi pelajaran, situasi belajar dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
c. Murid mampu menerima penggunaan alat pembelajaran itu sesuai dengan keadaan dan latar belakang usianya, perkembangan dan pertumbuhan serta jenis kelamin dan ketertarikan bakatnya.
d. Alat pembelajaran itu diyakinkan akan memberi hasil yang baik serta tidak menimbulkan dampak negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan Murid.
e. Alat pembelajaran PJOK memberikan pengalaman yang bermakna terhadap Murid.

Dalam kondisi pascabencana, peralatan PJOK memegang peran strategis:

1. **Fungsi Edukatif:** Memfasilitasi ketercapaian Capaian Pembelajaran (CP) Kurikulum nasional meski dalam keterbatasan ruang.
2. **Fungsi Psikososial:** Menjadi media permainan kolaboratif guna mereduksi gejala *Post-Traumatic Stress Disorder* (PTSD) melalui aktivasi hormon endorfin dan dopamin secara alami.
3. **Fungsi Inklusivitas:** Menjembatani keterbatasan partisipasi peserta didik melalui modifikasi alat yang ergonomis dan aman.

4. Jenis dan Klasifikasi Peralatan Pembelajaran

Dalam dunia pendidikan, banyak peralatan yang digunakan untuk memudahkan proses belajar, seperti gambar, model, atau alat lainnya. Peralatan pembelajaran dapat memberikan Murid pengalaman konkrit dan bermakna, meningkatkan motivasi belajar, serta memudahkan Murid menyerap ilmu pengetahuan yang diajarkan. Secara umum peralatan pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan unsur:



Suara dan Visual

Audio visual diam, audio visual gerak, visual diam, visual gerak. Penggunaan peralatan klasifikasi berdasarkan unsur suara dalam PJOK dapat dijumpai dalam aktivitas gerak berirama, pengukuran seperti *beep test*.

Dimensi



Dimensi: Dua dimensi (gambar, foto, grafik, sketsa), tiga dimensi (model susun, model kerja, spesimen). Penggunaan peralatan klasifikasi berdasarkan unsur dimensi dalam PJOK dapat dijumpai kegiatan pemberian stimulus pembelajaran.



Jenjang Pengalaman

Jenjang pengalaman: Benda asli, benda tiruan, rangkaian kata-kata (buku, program radio). Penggunaan peralatan klasifikasi berdasarkan unsur jenjang dalam PJOK dijumpai hampir disetiap aktivitas pembelajaran.

Karakteristik Pengalaman



Karakteristik tunggal (radio), karakteristik ganda (film, TV). Penggunaan peralatan klasifikasi berdasarkan unsur karakteristik dalam PJOK sangat diperhatikan mana alat yang dipergunakan secara individu seperti raket, bat tenis meja.



Dimensi Presentasi

Durasi presentasi sekilas (TV), tak sekilas (ppt), durasi kontinu (TV), tak kontinyu (ppt).

2.2 DINAMIKA PERALATAN PJOK TERHADAP TUNTUTAN KURIKULUM DAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI

Pada awal sejarah perumusan kurikulum pendidikan di Indonesia, guru merupakan satu-satunya sumber bagi Murid untuk memperoleh pelajaran. Pada perkembangan selanjutnya, sumber belajar itu kemudian bertambah dengan adanya buku. Jika kita amati lebih cermat, pada mulanya alat bantu pembelajaran hanyalah dianggap sebagai peralatan untuk membantu guru dalam kegiatan mengajar (*teaching aids*). Alat bantu mengajar yang mula-mula digunakan adalah peralatan bantu visual seperti gambar, model, grafis atau benda nyata lain. Peralatan-peralatan bantu itu dimaksudkan untuk memberikan pengalaman lebih konkrit, memotivasi serta mempertinggi daya serap atau retensi belajar dan daya ingat Murid dalam belajar. Usaha-usaha untuk membentuk pembelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit terus dilakukan. Dalam usaha itu, Edgar Dale membuat klasifikasi 12 tingkatan pengalaman belajar dari yang paling konkrit sampai yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama "Kerucut Pengalaman" (*Cone of Experience Dale*). "Kerucut Pengalaman" (*Cone of Experience Dale*)



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Dale Dale (1969:180) [5]

Kerucut pengalaman Edgar Dale memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh murid dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari. Proses mengamati dan mendengarkan, melalui peralatan tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa, semakin konkret.



Murid mempelajari bahan pengajaran, contohnya melalui pengalaman langsung, maka semakin banyak pengalaman yang diperolehnya. Sebaliknya, semakin abstrak pengalaman yang diperoleh Murid, misalnya, hanya mengandalkan bahasa verbal, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh Murid. Edgar Dale memandang bahwa nilai peralatan pembelajaran diklasifikasikan berdasarkan nilai pengalaman. Menurutnya, pengalaman itu mempunyai dua belas (12) tingkatan, di mana tingkatan paling tinggi adalah pengalaman yang paling abstrak, sedangkan yang paling rendah adalah yang paling konkret, yang diperoleh melalui penuturan/verbal.

Demikian pula Media dan Peralatan pembelajaran, khususnya yang digunakan untuk mendukung pembelajaran di sekolah, telah mengalami dinamika perkembangan seiring dengan perkembangan jaman. Di zaman modernisasi saat ini, teknologi telah menjadi kebutuhan dasar setiap orang. Peran teknologi sangat berpengaruh untuk menunjang kegiatan sehari-hari, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Kegiatan belajar dan mengajar yang dulu hanya mengandalkan buku teks, kini telah bergerak menjadi serba digital. Berkat kemajuan teknologi ini, proses pembelajaran jadi lebih interaktif dan menyenangkan. Tidak hanya media dan peralatan belajarnya saja yang berubah, guru juga dituntut bergerak mengikuti perkembangan zaman. Hal ini tidak lain demi kemajuan generasi muda yang akan menjadi penerus bangsa.

Dinamika perubahan kurikulum yang terjadi secara periodik pada dasarnya tidak terlalu berpengaruh secara signifikan terhadap kebutuhan peralatan pembelajaran secara substantif. Perubahan kurikulum lebih pada aspek filosofis, pedagogis, sosiologis, teknis kebijakan; sehingga perubahan kurikulum tidak merubah konten dan substansi keilmuan, aspek peralatan pembelajaran dan pendidikan. Yang kemungkinan besar berpengaruh adalah lebih pada persoalan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengembangan pemanfaatan peralatan PJOK senantiasa bergerak dinamis mengikuti evolusi filosofi kurikulum dan kemajuan teknologi pembelajaran. Untuk memahami taraf konkret abstrak dalam pemanfaatan alat, Edgar Dale merumuskan "Kerucut Pengalaman" (*Cone of Experience*). Dalam situasi darurat pascabencana, keterpaparan peserta didik pada Pengalaman Langsung melalui Benda Nyata (Peralatan Konkrit) menempati dasar kerucut yang paling penting. Manipulasi benda secara fisik terbukti meningkatkan retensi memori gerak (*motor memory*) dan memberikan stimulus sensori-motorik yang sangat dibutuhkan untuk memulihkan kestabilan syaraf pusat pascatrauma.

2.3 CIRI-CIRI PERALATAN PEMBELAJARAN PJOK YANG BAIK DAN BERKUALITAS

Ciri-ciri media dan peralatan pembelajaran yang sifatnya umum, antara lain: bersifat material, model dari suatu konsep atau gagasan tertentu, adaptif, interaktif, *reusable*, edukatif, memudahkan penyampaian materi, audio, visual, psikomotorik atau kinestetik, fiksatif, distributif, manipulatif, eksploratif, reflektif dan terbatas. Adapun hal-hal yang penting diperhatikan dalam peralatan pembelajaran antara lain: keberfungsian alat, dimensi/ukuran alat, bahan yang digunakan, tingkat keamanan bagi pengguna dan jaminan kualitas alat.



Gambar 2.Karakteristik Umum Media dan Peralatan Pembelajaran

Pada spesifikasi alat terdapat deskripsi yang dapat kita kelompokkan menjadi fungsi, dimensi (ukuran), bahan, dan keamanan. Beberapa alat olahraga telah memiliki spesifikasi standar yang dirumuskan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu satu-satunya standar yang berlaku secara nasional di Indonesia. SNI dirumuskan oleh Komite Teknis (dulu disebut sebagai Panitia Teknis) dan ditetapkan oleh Badan Standar Nasional. SNI peralatan Olahraga selalu mengacu kepada induk organisasi cabang olahraga Internasional. Peralatan PJOK tidak semua telah memiliki SNI, peralatan yang lain memiliki spesifikasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Fungsi

Setiap peralatan pembelajaran harus bersifat fungsional, dalam arti fungsinya jelas baik bagi guru, Murid, maupun keselarasan dengan konten pembelajaran. Peralatan pembelajaran harus mampu mendukung pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang secara operasional dapat diwujudkan dalam tujuan pembelajaran setiap mata pelajaran. Peralatan pembelajaran memiliki fungsi-fungsi khusus, yang mana satu dengan yang lain bisa berbeda.

Setiap peralatan pembelajaran harus mempunyai fungsi yang jelas; dibagi menjadi fungsi peralatan umum dan fungsi peralatan khusus. Peralatan umum contohnya stopwatch, cones, dan bola. Fungsi khusus adalah peralatan yang mempunyai fungsi langsung untuk menunjang pembelajaran, contohnya bola basket, peluru, rompi dan sebagainya.

2. Dimensi atau Ukuran

a. Setiap benda memiliki besaran, nilai dan satuan. Dalam PJOK juga termasuk tekanan seperti bola yang harus diperhatikan tekanan
b. anginnya.
   Penggunaan alat pembelajaran PJOK harus disesuaikan dengan perkembangan Murid dan gender, contoh: peluru untuk putra berbeda dengan peluru untuk putri, bola formal dengan bola penjas yang ergonomis.

Setiap peralatan pembelajaran harus mempunyai fungsi yang jelas; dibagi menjadi fungsi peralatan umum dan fungsi peralatan khusus. Peralatan umum contohnya stopwatch, cones, dan bola. Fungsi khusus adalah peralatan yang mempunyai fungsi langsung untuk menunjang pembelajaran, contohnya bola basket, peluru, rompi dan sebagainya.

3. Bahan Peralatan Pembelajaran

a. Bahan atau material yang digunakan harus sesuai peruntukannya, bebas dari bahan berbahaya.
b. Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang bisa bertahan terhadap gesekan, benturan, pantulan, yang sesuai karakteristik ketercapaiannya alat tersebut).
c. Bentuk dan warnanya disajikan dengan menarik.
d. Sederhana dan mudah dikelola dan dimanipulasi.
e. Ukurannya sesuai (seimbang) dengan antropometri fisik Murid.
f. Dapat menyajikan konsep materi pelajaran baik dalam bentuk real, gambar, atau diagram.
g. Sesuai dengan konsep bidang studi masing-masing.
h. Dapat memperjelas konsep materi pelajaran dan bukan sebaliknya.
i. Peragaan juga menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi Murid.
j. Menjadikan Murid belajar aktif dan mandiri dengan memanipulasi alat peraga.
k. Bila mungkin alat peraga tersebut bisa berfaedah lipat (banyak).

4. Bahan Peralatan Pembelajaran

Keamanan yang dimaksud adalah keamanan untuk pengguna dan peralatan itu sendiri. Sebagian besar alat /fasilitas olahraga dapat menimbulkan potensi bahaya dan risiko keselamatan, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan untuk setiap jenis fasilitas dan alat pembelajaran:

a. Lantai dirawat dengan baik dan dibersihkan dari bahaya tergelincir.
b. Peralatan disimpan dengan baik dan aman, dipindahkan dengan prosedur yang benar, dan pertimbangan pengamanan pada saat
c. digunakan.
d. Peralatan dalam kondisi baik, tidak pecah atau rusak atau kotor.
   Bahaya tersandung diminimalkan (seperti jaring pemisah/ tali/tirai
e. ditarik kembali sepenuhnya).
   Kondisi peralatan tetap terpasang, seperti tiang bola voli/ ring bola basket diberi pelindung khusus agar tidak mudah berkarat dan membahayakan Murid.

f. Lapangan terawat dengan baik- permukaan rata, tidak ada lubang/bekas roda/gundukan, bersih, rumput terpotong pendek dan terpelihara.
g. Memeriksa secara rutin sisa puing-puing, batu, botol/ pecahannya, sampah.
h. Peralatan dipelihara dan diamankan dengan baik (tiang gawang, jaring dipatok dengan benar, bendera sudut).
   Kondisi alat manipulatif (bola) tidak kotor/kaku, rusak, dan pemakaian sesuai sesuai anjuran pabrikan.
i. Alat dan media yang digunakan disesuaikan dengan perkembangan antropometri Murid, dipilah sesuai peruntukan dan jenisnya (alat manipulatif, alat penggunaan tunggal, serta material penunjang).
j. Media pembelajaran (TIK) sebagai pelengkap dan juga dapat berperan bisa sebagai materi inti.

Selain kondisi fasilitas PJOK, penggunaan alat tersebut agar memperhatikan dan mengutamakan keselamatan untuk pemakai dan untuk alat/media pembelajaran sendiri. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam menggunakan media dan alat pembelajaran PJOK, meliputi: material dasar alat dan media pembelajaran untuk keamanan, konsep penyimpanan sesuai karakteristik alat/media, dan konsep keterpakaian alat dan media pendidikan (sering atau jarang) serta alat/media dengan penyimpanan khusus.

5. Jaminan Mutu Peralatan Pembelajaran

Mutu adalah pemenuhan persyaratan dengan meminimalkan kerusakan yang akan timbul karena pemakaian atau kepatuhan terhadap standar penggunaan alat (memenuhi standar). Jaminan mutu adalah suatu sistem manajemen yang dirancang untuk mengawasi kegiatan-kegiatan pada seluruh tahap (desain produk: produksi, penyerahan produk serta layanan), guna mencegah adanya masalah-masalah kualitas dan memastikan bahwa hanya produk yang memenuhi syarat yang sesuai spesifikasi yang rancang. Dalam panduan ini yang digunakan adalah pendekatan *Quality Control* (QC) dan *Quality Improvement* (QI).

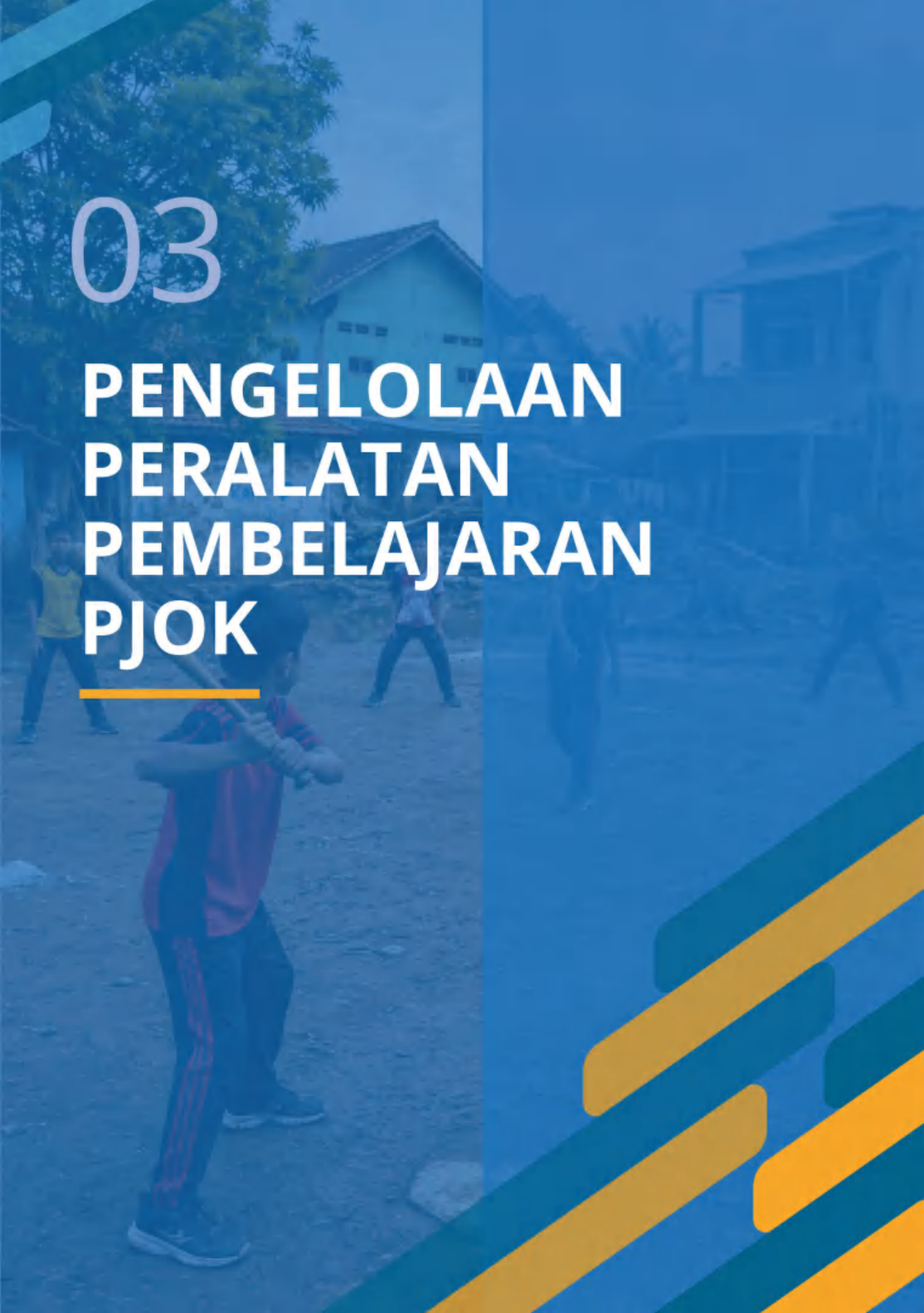
Quality control untuk pengawasan sistematis periodik terhadap: alat dan media pembelajaran, metode pemakaian dan alat pemakaian tunggal. QC lebih berfungsi untuk mengawasi, mendeteksi persoalan dan membuat koreksi sebelum hasil dikeluarkan. *Quality control* adalah bagian dari quality assurance, dan quality assurance merupakan bagian dari total quality management. Tujuan QA adalah untuk mengembangkan produksi hasil yang dapat diterima secara konsisten. Jadi lebih berfungsi untuk mencegah kesalahan yang terjadi (*error anticipation*). Contoh penyimpanan bola-sepak, bola voli, lembing, peluru, matras dan lain lain pada tempat yang khusus dan tidak tercampur, sehingga setiap alat/media pendidikan tidak menjadi mudah rusak dan aus karena penyimpanan yang buruk.

Quality improvement adalah usaha penyimpangan yang mungkin terjadi, yang memungkinkan dapat dicegah dan diperbaiki selama proses penyimpanan berlangsung. Ini merupakan hasil dari *quality control* dan *quality assessment*. Dengan penyimpanan yang baik dan terencana, semua itu akan memungkinkan kualitas alat/media pendidikan menjadi lebih tahan lama dan terjaga kualitasnya dengan baik.

"Olahraga memiliki kekuatan untuk mengubah dunia, olahraga memiliki kekuatan untuk menyatukan orang dengan cara yang tidak dapat dilakukan oleh hal lain."

Nelson Mandela





03

PENGELOLAAN PERALATAN PEMBELAJARAN PJOK

3.1 PERENCANAAN DAN IDENTIFIKASI KEBUTUHAN

3.1.1 IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PERALATAN PEMBELAJARAN

Identifikasi kebutuhan peralatan PJOK di daerah terdampak bencana bukan sekadar pendataan barang, melainkan langkah strategis untuk memastikan *Active Learning Time* (ALT) atau waktu gerak aktif siswa tetap tinggi meski dalam keterbatasan fasilitas. Berdasarkan Singer [7] dan Schmidt [8], penguasaan keterampilan motorik memerlukan pengulangan (repetisi) yang cukup. Dalam kondisi pascabencana, rasio alat yang tidak memadai seringkali memicu "antrean panjang" yang membuat siswa lebih banyak menunggu daripada bergerak. Oleh karena itu, kebutuhan alat harus diprioritaskan pada jenis dan jumlah yang memungkinkan seluruh siswa bergerak secara bersamaan (*All-Play*) guna mendukung pemulihan fisik dan psikososial (trauma healing).

Berikut adalah identifikasi kebutuhan peralatan berdasarkan 4 Elemen Capaian Pembelajaran (CP) Fase D:

1 Analisis Kebutuhan Berbasis Elemen CP Fase D

Guru PJOK melakukan identifikasi dengan memetakan materi esensial ke dalam bentuk kegiatan yang membutuhkan peralatan sebagai berikut:

a. Elemen Keterampilan Gerak (Permainan, Olahraga, & Atletik Dasar)

Untuk memaksimalkan Active Learning Time, disediakan peralatan dalam jumlah memadai, yang dibagi menjadi:

1) **Permainan Bola Besar (Sepak Bola, Voli, Basket)**: Memerlukan bola dalam jumlah cukup agar kelompok kecil (3-5 murid) dapat berlatih secara paralel. Kebutuhan alat: Bola standar (voli, sepak, basket), Net/Tiang portabel, dan Cone/marka lapangan (untuk zonasi latihan/pembatas area).

2) **Permainan Bola Kecil (Bulu Tangkis, Tenis Meja, Kasti)**: Memerlukan peralatan yang mendukung kegiatan berpasangan. Kebutuhan alat: Raket bulu tangkis, *shuttlecock*, bola kasti, pemukul (*bat*), dan perlengkapan tenis meja ringkas.

3) **Atletik**: Mengacu pada CP Fase D, aktivitas atletik mencakup pengembangan keterampilan gerak dasar lari, lompat, dan lempar. Dalam konteks sekolah terdampak bencana, aktivitas ini diarahkan untuk membangun kebugaran jasmani dan koordinasi motorik melalui latihan yang terukur namun tetap rekreasional guna mendukung pemulihan psikososial murid. Kebutuhan peralatan disusun untuk memastikan aktivitas tersebut memenuhi standar keamanan dan objektivitas pengukuran:

   - Lari: Meliputi latihan lari jarak pendek, lari estafet, maupun lari lintas rintangan. Kebutuhan Alat: Stopwatch (untuk evaluasi waktu tempuh), *Cone*/marka lapangan (sebagai penanda jalur lari atau pembatas lintasan), serta Peluit (untuk sinkronisasi instruksi start dan finish guna menjaga ALT).
     Lompat: Meliputi latihan lompat jauh atau loncat dengan penekanan pada teknik pendaratan yang aman. Kebutuhan Alat:
   - Matras lompat portabel (sebagai area pendaratan yang memenuhi standar keamanan agar murid terhindar dari cedera akibat permukaan tanah yang keras/tidak rata) dan Meteran gulung (untuk pengukuran jarak lompatan sebagai umpan balik capaian murid).
   - Lempar: Meliputi latihan dasar lempar untuk melatih koordinasi tangan dan mata. Kebutuhan Alat: Alat lempar standar pendidikan jasmani (seperti bola lempar/turbo yang memiliki berat dan bahan yang aman sesuai standar keselamatan siswa SMP) untuk melatih gerak dasar melempar dengan efektif.

4) **Senam dan Aktivitas Gerak Berirama**: Memerlukan alat pendukung ritme dan keamanan gerak. Kebutuhan alat: Matras lantai (sebagai alas keamanan), speaker/pemutar musik portabel, dan Simpai (*hoop*).

b. Elemen Pengetahuan Gerak & Pengembangan Karakter

Memerlukan alat bantu untuk instruksi dan simulasi yang menunjang kolaborasi: Kebutuhan Utama: Papan tulis portabel, Peluit (untuk instruksi cepat guna meningkatkan ALT), dan Rompi tim (untuk permainan beregu/kolaboratif).

c. Elemen Pemanfaatan Gerak (Kebugaran & Kesehatan)

Fokus pada penyediaan alat untuk latihan mandiri dan simulasi pertolongan pertama (tanggap darurat): Kebutuhan Utama: Tali skipping, bola medicine ringan, dan Kotak P3K Lengkap (sebagai alat peraga simulasi tanggap darurat kesehatan).

2 Strategi Peningkatan ALT

Agar pembelajaran tetap efektif, kebutuhan alat harus mengikuti prinsip:

a. Prinsip All-Play: Mengutamakan peralatan yang memungkinkan seluruh murid bergerak bersamaan dalam kelompok kecil, bukan satu kelompok besar dengan satu alat
b. Portabilitas: Alat yang didistribusikan bersifat mudah dipindahkan dan tidak memerlukan waktu setup yang lama.
c. Multifungsi: Memprioritaskan alat yang bisa digunakan untuk berbagai materi (misal: cone dapat digunakan untuk atletik, senam, maupun bola).

3 Prosedur Identifikasi di Sekolah

Agar pembelajaran tetap efektif, kebutuhan alat harus mengikuti prinsip:

a. **Inventarisasi**: Mendata sisa alat yang masih layak pakai
Pemetaan Materi Esensial: Memilih materi yang paling mungkin diajarkan di kondisi lapangan terbatas (fokus pada materi yang membutuhkan alat portable).
Analisis Kesenjangan (Gap Analysis): Menghitung selisih antara alat yang dimiliki dengan jumlah murid (mengacu pada rasio alat : murid yang memadai untuk mengurangi antrian).
Penyusunan Prioritas: Mengelompokkan kebutuhan menjadi Paket Minimum dan Paket Ideal.

3.1.2 KESESUAIAN ALAT DENGAN USIA, JUMLAH MURID DAN KONDISI SEKOLAH

Setelah jenis kebutuhan peralatan diidentifikasi berdasarkan capaian pembelajaran sebagaimana yang dijelaskan pada 3.1.1, maka pemilihan alat tersebut harus disesuaikan dengan tahapan perkembangan fisik murid SMP serta keterbatasan sarana prasarana yang ada di lokasi terdampak bencana.

1 Karakteristik Perkembangan Usia SMP (± 12–15 tahun)

Murid SMP berada pada masa transisi dari anak-anak menuju remaja awal, dengan pertumbuhan fisik yang cepat namun belum merata (growth spurt), koordinasi motorik yang terus berkembang, serta variasi tinggi dan kekuatan otot antarindividu yang cukup besar. Implikasinya, peralatan olahraga untuk SMP perlu memiliki ukuran dan berat standar remaja/junior (bukan standar dewasa penuh maupun standar anak SD), serta desain yang aman untuk mengurangi risiko cedera akibat benturan atau penggunaan berlebihan

2 Matriks Kesesuaian Alat terhadap Usia dan Cabang Olahraga

Untuk menjamin proses pembelajaran PJOK yang aman, terukur, dan menyenangkan bagi siswa jenjang SMP, setiap peralatan olahraga perlu disesuaikan dengan kapasitas serta proporsi fisik peserta didik. Rincian kesesuaian alat utama, spesifikasi khusus, dan standar keselamatan pada masing-masing cabang olahraga dijelaskan pada matriks di bawah ini.

Tabel 1. Matriks Kesesuaian Alat

Cabang/ Materi PJOK	Alat Utama	Spesifikasi Sesuai Usia SMP	Catatan Keamanan
Atletik (lari, lompat, lempar)	Start block, tongkat estafet, matras lompat, peluru/lembing junior	Peluru 3 kg (putra)/2 kg (putri) ukuran junior, lembing/turbo junior	Matras pendaratan wajib untuk lompat tinggi/lompat jauh
Bola Besar	Bola sepak, bola voli, bola basket ukuran junior	Bola sepak size 4–5, bola voli size 4, ring/net disesuaikan tinggi remaja	Tiang gawang/ring perlu penopang stabil, hindari sudut tajam
Bola Kecil	Bola kasti/kipers, raket bulu tangkis junior, bet tenis meja	Raket ringan (grip kecil), bola sesuai standar sekolah	Area bermain dibatasi agar tidak berbenturan antar Murid
Senam & Kebugaran	Matras senam, tali lompat, simpai, bola gymnastic	Matras tebal minimal 3–4 cm, tali lompat sesuai tinggi badan	Matras wajib untuk seluruh gerakan lantai/guling
Perlengkapan Umum	Peluit, stopwatch, meteran, cone/marker, matras P3K	Alat ukur standar guru; cone warna-warni untuk kejelasan instruksi	Kotak P3K wajib tersedia di setiap sesi olahraga luar ruang



3 Penyesuaian Terhadap Kondisi Sekolah di Daerah Bencana

Sekolah di wilayah terdampak bencana umumnya menghadapi keterbatasan yang perlu menjadi dasar penyesuaian jenis dan spesifikasi alat, sebagai berikut:

a. Lapangan olahraga rusak, tergenang, atau beralih fungsi sementara sebagai tempat pengungsian/tenda darurat.
b. Gudang/ruang penyimpanan alat hilang atau rusak, sehingga daya tampung penyimpanan terbatas.
c. Ketersediaan listrik dan air belum stabil, membatasi penggunaan alat yang memerlukan sumber daya tambahan.
d. Murid dari beberapa sekolah kadang digabung sementara (kelas darurat), sehingga rasio alat per rombel perlu fleksibel.
   Aspek psikososial: kebutuhan permainan yang bersifat kolaboratif dan menghibur untuk pemulihan trauma (*trauma healing*).

4 Prinsip Penyesuaian Alat

Tabel 2. Prinsip Penyesuaian Alat

Prinsip	Penjelasan	Contoh Penerapan
Portabel & ringkas	Alat mudah dibawa, dipasang, dan dibongkar tanpa fasilitas permanen	Gawang portabel/lipat, net voli tiang lipat, cone lipat
Multifungsi	Satu alat dapat dipakai untuk beberapa jenis aktivitas/permainan	Cone dan tali dapat dipakai untuk atletik, permainan, maupun senam ringan
Tahan cuaca & mudah dirawat	Material tahan lembab/panas mengingat gudang penyimpanan terbatas	Bola bahan sintetis, matras berlapis anti-air, kotak plastik kedap air
Aman & minim resiko cedera	Mengutamakan alat yang menekan resiko cedera pada kondisi lapangan tidak ideal	Bola busa/berbahan lunak untuk lapangan darurat, matras portabel
Mendukung pemulihan psikososial	Mengutamakan alat permainan kelompok yang mendorong interaksi sosial	Bola kelompok, tali panjang, alat permainan tradisional ringan

5 Perhitungan Kebutuhan Berdasarkan Jumlah Murid/Rombel

Daftar peralatan berikut disusun sebagai Panduan Pendukung Kebutuhan Alat untuk memfasilitasi pencapaian elemen Capaian Pembelajaran (CP) PJOK Fase D, merujuk pada standar spesifikasi peralatan pendidikan yang berlaku. Pendekatan ini melengkapi standar Permendikbud Ristek No. 22 Tahun 2023 yang bersifat fleksibel dan berbasis capaian (*outcome-based*), sehingga sekolah memiliki panduan kuantitatif yang jelas untuk menyusun prioritas yang dibutuhkan.

Tabel 3. Standar Minimal Sarana Tempat Bermain/Berolahraga

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	**Peralatan Pendidikan**		
1.1	Tiang bendera	1 buah/sekolah	Tinggi sesuai ketentuan yang berlaku.
1.2	Bendera	1 buah/sekolah	Ukuran sesuai ketentuan yang berlaku.
1.3	Peralatan bola voli	1 set/sekolah	Meliputi bola voli (minimum 6 bola), net, dan tiang net.
1.4	Peralatan sepak bola	1 set/sekolah	Meliputi bola sepak (minimum 6 bola) dan gawang.
1.5	Peralatan bola basket	1 set/sekolah	Meliputi bola basket (minimum 6 bola), ring, dan papan pantul.
1.6	Peralatan senam	1 set/sekolah	Meliputi matras, peti loncat, tali loncat, simpai, bola plastik, tongkat, palang tunggal, dan gelang.
1.7	Peralatan atletik	1 set/sekolah	Meliputi lembing, cakram, peluru, tongkat estafet, dan bak loncat.
1.8	Peralatan seni budaya	1 set/sekolah	Disesuaikan dengan potensi masing-masing.
1.9	Peralatan keterampilan	1 set/sekolah	Disesuaikan dengan potensi masing-masing.
2	**Perlengkapan Lain**		
2.1	Pengeras suara	1 set/sekolah	Lengkap dengan kabel dan sumber suara.
2.2	Tape recorder	1 buah/sekolah	Untuk pemutaran musik/instruksi.



Tabel Standar Minimal Sarana Tempat Bermain/Berolahraga ini menjadi dasar Standar Minimal Sarana dalam menentukan daftar paket 1 dan paket 2 yang akan diuraikan pada bagian 3.2.1. Paket tersebut menguraikan jumlah dan spesifikasi teknis peralatan secara lebih rinci, disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran PJOK yang adaptif dan aman bagi sekolah di wilayah terdampak bencana.

3.1.2 KESESUAIAN ALAT DENGAN USIA, JUMLAH MURID DAN KONDISI SEKOLAH

Capaian Pembelajaran (CP) PJOK Fase D dirumuskan secara resmi sebagai satu kesatuan yang berlaku untuk kelas VII, VIII, dan IX (Keputusan Kepala BSKAP Nomor 46/H/KR/2025), sehingga CP itu sendiri tidak dipecah per tingkatan kelas. Namun demikian, satuan pendidikan lazim menurunkan CP Fase D menjadi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang bertahap per tahun ajaran. Mengingat rentang usia 12-15 tahun mencakup variasi pertumbuhan fisik (*growth spurt*) dan kekuatan otot yang cukup besar antar individu sebagaimana telah diuraikan pada bagian 3.1.2, penyediaan dan spesifikasi peralatan PJOK di daerah bencana perlu mengikuti progresi bertahap berikut agar tetap aman dan relevan bagi setiap tingkatan kelas.

Tabel 4. Progresi Alat berdasarkan Tingkatan Kelas

Aspek	Kelas VII (±12-13 th)	Kelas VIII (±13-14 th)	Kelas IX (±14-15 th)
Karakteristik Perkembangan	Awal Fase D; *growth spurt* dimulai, koordinasi motorik belum stabil, risiko cedera benturan relatif tinggi	Pertengahan Fase D; koordinasi mulai stabil, kekuatan otot meningkat, mulai siap kombinasi gerak	Akhir Fase D; mendekati kematangan fisik remaja, siap aktivitas dengan intensitas dan kompleksitas lebih tinggi
Fokus Elemen CP Diutamakan	Keterampilan Gerak (pola gerak dasar) dan Pengembangan Karakter (adaptasi sosial pascabencana)	Keterampilan Gerak (kombinasi/aplikasi) dan Pemanfaatan Gerak (kebugaran terukur)	Pengetahuan Gerak (strategi/taktik permainan) dan Pemanfaatan Gerak (kebugaran mandiri)
Prioritas Jenis Alat	Alat ringan berbahan busa/lunak, permainan kelompok kolaboratif, alat sensorik-motorik sederhana	Alat standar junior (bola, raket ringan), mulai diperkenalkan alat ukur (stopwatch, meteran)	Alat mendekati standar formal sebagai jembatan menuju Tier Rehabilitasi-Rekonstruksi (mis. raket, ring basket standar)
Contoh Penyesuaian Spesifikasi	Bola Penjas (busa/NBR) ukuran terkecil kategori junior; matras dengan lapisan proteksi ekstra	Bola Penjas ukuran standar junior penuh; mulai memakai cone, rompi, dan alat instruksional lain	Kombinasi alat Penjas dan sebagian alat mendekati Formal/SNI untuk kelas lanjut/kompetisi antarkelas
Pendekatan Pembelajaran	Permainan tradisional dan aktivitas irama ringan untuk pemulihan psikososial tahap awal	Permainan kecil beregu (*small-sided games*) dengan penekanan kerja sama tim	Permainan lengkap/taktis serta pengenalan pengukuran kebugaran mandiri (*self-monitoring*)

Progresi ini sejalan dengan konsep "Alat Sederhana" dan "Alat Lanjutan" yang telah diperkenalkan pada bagian 3.2.3, dengan pengarahan yang lebih eksplisit: Alat Sederhana diprioritaskan bagi kelas VII pada fase awal pemulihan, sedangkan Alat Lanjutan diarahkan bertahap menuju kelas IX menjelang kelulusan dan transisi ke jenjang SMA.

3.2 STANDARISASI DAN ALAT

Dalam implementasinya, penyediaan peralatan pembelajaran PJOK ini mengacu pada Surat Edaran Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 1 Tahun 2026 tentang Penyelenggaraan Pembelajaran pada Satuan Pendidikan Terdampak Bencana, yang menegaskan bahwa satuan pendidikan dapat mengoptimalkan bahan belajar sesuai dengan kondisi pascabencana dan ketersediaan sarana prasarana yang ada.

3.2.1 PENYUSUNAN PERALATAN PJOK

Pemulihan pembelajaran PJOK di SMP daerah bencana memerlukan pemenuhan alat olahraga yang disusun secara bertahap dan berbasis prioritas, dengan mempertimbangkan aspek keamanan, portabilitas, keterjangkauan, dan kesesuaian dengan capaian pembelajaran. Peralatan yang dibutuhkan ini dapat difungsikan sebagai alat bantu simulasi evakuasi dan kesiapsiagaan sekolah, sejalan dengan Permendikbud No. 33 Tahun 2019 terkait penyediaan sarana penanggulangan bencana sesuai standar SPAB. Berikut adalah daftar kebutuhan alat yang direkomendasikan sesuai dengan fase status resmi penanganan darurat bencana sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 3 Tahun 2016:

Tabel 5. Fase Siaga / Tanggap Darurat dan Transisi Darurat ke Pemulihan

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
1	Bola Voli Penjas	Busa polyurethan/NBR, keliling 62-64 cm, berat 230-320 gr, lembut, tidak menimbulkan cedera saat kontak tubuh.	1 bola : 3-4 siswa (kelompok kecil paralel)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
2	Shuttlecock Sintetik	Bulu imitasi 55-65 mm, kepala karet polimer, berat 4,74-5,5 gr, kecepatan layang rendah.	1 slop (6 buah) : 4 siswa/ lapangan/ sesi	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
3	Raket Bulutangkis	Panjang 66-68 cm, bahan Carbon Nanotube, senar terpasang, bermerek dagang resmi. SNI 1018:2014.	1 raket : 1-2 siswa (bergantian per rally)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
4	Peluru Penjas	Karet sintetis dibalut karet/PVC, berat 1 kg (+/-0,1), keliling 34 cm (+/-1), tidak memantul saat jatuh.	1 buah : 4-6 siswa (latihan paralel)	Aktivitas Atletik	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
5	Tongkat Estafet (1 set 5 warna)	Pipa aluminium elektroplating, berat >=50 gr, panjang 28-30 cm, tanpa sisi tajam.	1 set (5 tongkat) : 20 siswa (5 regu @4 pelari)	Aktivitas Atletik	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
6	Bola Sepak Penjas	Busa polyurethan/NBR, keliling 68-69,5 cm, berat 350-400 gr, 2 lapis coating anti lengket.	1 bola : 3-4 siswa (kelompok kecil paralel)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
7	Bola Basket Penjas	Busa polyurethan/NBR densitas tinggi, keliling 72,4-73,7 cm, berat 350-400 gr, 2 lapis coating anti lengket.	1 bola : 3-4 siswa (kelompok kecil paralel)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
8	Bola Tangan	Busa polyurethan/NBR, keliling 50-52 cm, berat 290 - 220 gr, 2 lapis coating anti lengket	1 bola : 14 siswa (1 lapangan, 2 tim @7 pemain)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
9	Pompa Angin	Tekanan berkisar antara 120 PSI hingga 160 PSI (Pound per Square Inch), berbahan stainless steel, aluminium, atau plastik ABS, tabung silinder tunggal (single cylinder), pijakan kaki anti-slip dan pegangan (handle), tinggi 30 cm hingga 60 cm, berat 150 gram	1 unit : 1 sekolah	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
10	Pentil	Material terbuat dari logam campuran (stainless steel, besi berlapis krom), Panjang Berkisar antara 3.5 cm hingga 4 cm, berat 10 gram	1 set cadangan (±10-20 pcs) : 1 sekolah	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
11	Bola Kasti Penjas	Busa polyurethan/NBR, diameter 60-70 mm, permukaan tidak licin, aman bebas racun.	1 bola : 12 siswa (1 regu)	Permainan Lapangan	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
12	Pemukul Bola Kasti	Kayu, permukaan halus, panjang 50-60 cm, panjang pegangan 15-20 cm, berat 200-300 gr.	1 pemukul : 6 siswa (regu penyerang, bergiliran)	Permainan Lapangan	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
13	Simpai	Rotan/plastik polycarbonate, diameter penampang 2-3 cm, diameter lingkaran 80-90 cm.	1 buah : 2-3 siswa (bergantian)	Permainan Target, Aktivitas Kebugaran	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
14	Matras Senam	3 lapis busa rebonded, lapisan tengah 10 cm, dibungkus tripolin, ukuran 200x100x15 cm.	1 buah : 5-6 siswa (bergiliran per gerakan)	Aktivitas Senam Lantai	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
15	Alat Pengukur Tinggi dan Berat Badan (Khusus Portable)	Tinggi 79-190 cm (skala 0,5 cm), berat 0-120 kg (skala 0,5 kg), tempat pijakan sekitar 385x280 mm.	1 unit : 1 rombel (maks. 32 siswa, bergiliran)	Aktivitas Kebugaran	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan
16	Tali Pramuka	Katun kuat, kokoh, lentur, ringan, panjang 5 m, diameter 0,5 cm.	1 buah : 8-10 siswa/kelompok	Aktivitas Outdoor	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan
17	Tali Kapal	Serat rami berkualitas baik, panjang 20 m, diameter 2-3 cm.	1 buah : 16 siswa (2 regu @8, aktivitas tarik tambang)	Aktivitas Outdoor	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
18	Sound System	dilengkapi roda troli atau *handle*, Ukuran Woofer Minimal 12 inci hingga 15 inci, Minimal kisaran 200 Watt hingga 500 Watt RMS (Root Mean Square), fitur *dual power* (bisa menggunakan listrik PLN dan memiliki baterai internal yang dapat diisi ulang / *rechargeable)* + paket dengan microphone	1 Unit: 1 Sekolah	Gerak Berirama	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif
Alat Pendukung Instruksional					
19	Stopwatch Digital	Ketelitian 1/100 detik, memori lap hingga 100, fasilitas hitung mundur, jam dan kalender.	1 unit : 1 guru/rombel (maks. 32 siswa)	Aktivitas Atletik, Permainan Invasi,	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan
20	Meteran Baja	Panjang 30 m, lebar 1/2 inchi, baja dilapisi damar, skala meter/inch/cm tercetak jelas.	1 unit : 1 kelompok pengukur (2 siswa)/rombel	Aktivitas Atletik, Permainan Lapangan, Permainan Target, Aktivitas Outdoor	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan
21	Cones	Plastik lentur, kaki 13x13 cm (+/-0,5), tinggi 22-24 cm, warna cerah.	Menyesuaikan luas zona (±20 buah/rombel untuk marka lintasan/area)	Permainan Net, Permainan Invasi, Aktivitas Atletik, Permainan Lapangan, Permainan Target, Beladiri, Aktivitas Outdoor	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
22	Peluit	peluit tidak menggunakan biji/bola kecil di dalamnya, kekuatan suara antara 90 dB hingga 120 dB, terbuat dari plastik berdampak tinggi (*high-impact plastic*) atau polikarbonat yang ringan	1 unit : 1 guru/rombel (cadangan/alternatif Peluit Elektrik)	Permainan Net, Permainan Invasi, Aktivitas Atletik, Permainan Lapangan, Aktivitas Outdoor,	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak, Bergaya Hidup Aktif, Memilih Hidup yang Menyehatkan
23	Tas P3K	Kanvas, p.40 x l.15-20 x t.30 cm, berisi 12 jenis obat/perlengkapan P3K standar sekolah reguler.	1 unit : 1 rombel/sesi olahraga (maks. 32 siswa)	Permainan Net, Permainan Invasi, Aktivitas Atletik, Permainan Lapangan, Permainan Target, Beladiri, Aktivitas Outdoor	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
24	Peluit Elektrik	Plastik, saklar on/off, pilihan mode suara, daya 2 baterai kering.	1 unit : 1 guru/rombel	Permainan Net, Permainan Invasi, Aktivitas Atletik, Permainan Lapangan, Aktivitas Outdoor	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
25	Rompi (1 set/ warna @6 potong)	Kain georget mudah dicuci, warna terang, ukuran all-size, nomor 1-6.	1 set (6 potong) : 6 siswa/tim (idealnya 2 set untuk 1 rombel 32 siswa)	Permainan Invasi, Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak

Tabel 6. Fase Rehabilitasi dan Rekonstruksi

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
1	Bola Voli (Formal)	Kulit sintetis Polyurethan microfiber, keliling 62-64 cm, berat 225-250 gr, tekanan angin tercetak. SNI 1286:2014.	1 bola : 12 siswa (1 lapangan, 2 tim @6 pemain)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
2	Jaring (Net) Bola Voli Formal	Nylon/katun, lebar 0,9-1 m, panjang 9-10 m, tiang sling presisi. SNI 12-0457-1996.	1 set : 12 siswa/lapangan (2 tim @6 pemain)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
4	Shuttlecock Sintetik	Bulu imitasi 55-65 mm, kepala karet polimer, berat 4,74-5,5 gr, kecepatan layang rendah.	1 slop (6 buah) : 4 siswa/lapangan/sesi	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
5	Raket Bulutangkis Formal	Panjang 66-68 cm, bahan Carbon Nanotube, senar terpasang, bermerek dagang resmi. SNI 1018:2014.	1 raket : 1-2 siswa (bergantian per rally)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
6	Jaring/Net Bulutangkis Formal	Panjang minimum 610 cm, lebar minimum 76 cm, ukuran mata jaring presisi 1,5-2,5 cm.	1 set : 4 siswa/lapangan (2 lawan 2)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
7	Bat Tenis Meja Formal	Kerangka kayu alam/lapis, dilapisi karet berbintil dan spon, ketebalan lapisan diatur presisi. SNI 0799:2014.	1 bat : 1 siswa (saat bermain)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
8	Bola Tenis Meja Formal	Diameter 39,25-40,75 mm, berat 2,60-2,85 gr, bahan seluloid/plastik serupa. SNI 1285:2014.	1 slop (3 bola) : 4 siswa/meja/sesi	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
9	Meja Tenis Meja Formal	Kayu keras/MDF, panjang 273,95-274,5 cm, lebar 152,2-152,8 cm, tinggi 75,97-76,30 cm. SNI 0800:2014.	1 meja : 4 siswa aktif/sesi (rotasi ±8 kelompok untuk 32 siswa)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak

No	Nama Alat	Spesifikasi	Rasio Alat dan Siswa	Materi	Elemen CP Fase D
10	Net Tenis Meja Formal	Panjang jaring 1,80-1,820 m, lebar 15,0-15,2 cm, tiang besi/metal presisi. SNI-12-0693-1996.	1 set : 1 meja (menyatu dengan Meja Tenis Meja)	Permainan Net	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
11	Peluru Formal (1 set putra-putri)	Besi padat, peluru putra 4,005-4,025 kg, peluru putri 3,005-3,025 kg, diameter presisi.	1 set : 1 kelompok/rombel (bergiliran satu per satu)	Aktivitas Atletik	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
13	Tongkat Estafet (1 set 5 warna)	Pipa aluminium elektroplating, berat >=50 gr, panjang 28-30 cm, tanpa sisi tajam.	1 set (5 tongkat) : 20 siswa (5 regu @4 pelari)	Aktivitas Atletik	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
14	Bola Sepak No. 5 (Formal)	Kulit sintetis Polyurethan microfiber, keliling 68,0-70,0 cm, berat 410-450 gr. SNI 2180:2014.	1 bola : 11 siswa (1 tim aktif)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
16	Bola Basket No. 6 (Formal)	Kulit sintetis berbalut karet, keliling 72,4-73,7 cm, berat 510-567 gr, uji pantul presisi. SNI 1282:2009.	1 bola : 10 siswa (1 lapangan, 2 tim @5 pemain)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
18	Ring Basket Formal (tanpa papan pantul)	Besi pejal diameter 16-20 mm, diameter ring 45,0-45,9 cm, dipasang di papan pantul permanen.	1 unit : 1 setengah lapangan (bergiliran, ±16 siswa/sesi)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak
19	Bola Tangan	Busa polyurethan/NBR, keliling 50-52 cm, berat 290 - 220 gr, 2 lapis coating anti lengket	1 bola : 14 siswa (1 lapangan, 2 tim @7 pemain)	Permainan Invasi	Terampil Bergerak, Belajar Melalui Gerak

3.2.2 KRITERIA PEMILIHAN ALAT

Agar tepat guna di wilayah bencana, pemilihan alat harus mengacu pada satu set kriteria terpadu yang menjamin keselamatan dan keberlanjutan fungsi.

Tabel 7. Kriteria Pemilihan Alat

Kriteria	Penjelasan	Bobot
Keamanan Pengguna	Bahan tidak mudah melukai, non-toxic, sesuai antropometri anak SMP.	Sangat Tinggi
Portabilitas	Mudah dibawa, dilipat, dan disimpan di ruang terbatas.	Tinggi
Ketahanan Bahan	Tahan cuaca ekstrem, panas, hujan, dan penggunaan intensif.	Tinggi
Multifungsi	Satu alat dapat digunakan untuk berbagai materi pembelajaran.	Sedang

3.2.3 PERALATAN PEMBELAJARAN ALTERNATIF

Peralatan alternatif digunakan bila alat standar belum terpenuhi atau jumlahnya kurang. Terbagi menjadi dua kategori:

1) Alat Sederhana, yaitu alat hasil modifikasi guru/murid menggunakan material lokal aman (misal: bola dari kain/busa, net dari tali);
2) Alat Lanjutan, yaitu alat standar dengan spesifikasi teknologi lebih tinggi untuk efektivitas belajar yang lebih maju (misal: bola bermerek internasional atau matras dengan peredam kejut khusus).

3.3 KLASIFIKASI DAN PENGELOLAAN OPERASIONAL PERALATAN OLAHRAGA

3.3.1 KLASIFIKASI PERALATAN OLAHRAGA

Kegiatan pembelajaran PJOK harus tetap diprioritaskan, baik pada masa tanggap darurat maupun pemulihan pascabencana. PJOK berperan krusial dalam menjaga kesehatan fisik, motorik, serta mendukung pemulihan psikososial bagi murid SMP yang berada dalam masa pertumbuhan aktif.

Keterbatasan ruang, kondisi lingkungan yang belum sepenuhnya aman, serta ketersediaan peralatan olahraga yang umumnya berasal dari bantuan darurat menuntut adanya pengelolaan yang tepat. Salah satu langkah penting dalam pengelolaan tersebut adalah pemisahan peralatan olahraga berdasarkan peruntukannya, yaitu peralatan untuk kegiatan dalam ruangan (indoor) dan peralatan untuk kegiatan luar ruangan (outdoor). Pemisahan ini bukan sekadar aspek teknis penyimpanan, tetapi berkaitan langsung dengan keselamatan, kesehatan, efisiensi penggunaan, dan efektivitas pembelajaran di kondisi darurat. Daerah pasca-bencana umumnya memiliki karakteristik yang mempengaruhi pemilihan dan penempatan peralatan olahraga, antara lain:

a. Bangunan sekolah rusak sebagian atau seluruhnya sehingga kegiatan belajar dialihkan ke tenda darurat atau ruang alternatif berukuran terbatas.
b. Lapangan terbuka dapat tertutup puing, lumpur, atau material sisa bencana sehingga tidak selalu layak digunakan untuk seluruh jenis olahraga.
c. Cuaca pasca-bencana relatif tidak menentu, terutama pada wilayah terdampak banjir atau letusan gunung berapi.
d. Peralatan olahraga umumnya berasal dari bantuan (donasi) dengan jenis dan jumlah yang bervariasi dan tidak selalu lengkap.

Kondisi psikologis murid pasca-bencana memerlukan pendekatan bertahap, dari aktivitas ringan menuju aktivitas fisik yang lebih intensif.
Berdasarkan tempat dan cara penggunaannya, peralatan olahraga bagi murid SMP dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 8. Klasifikasi Peralatan Pembelajaran PJOK Berdasarkan Tempat Penggunaan

Kategori	Contoh Peralatan	Karakteristik Utama
Dalam Ruangan (Indoor)	Matras senam, bola tangan mini, raket bulu tangkis (*indoor*), tali skipping, cone kecil, bola plastik ringan, alat permainan tradisional (congklak, engklek *indoor*), papan catur/dam	Tidak tahan hujan/lembab tinggi, mudah rusak terkena debu ekstrem, berukuran kecil-sedang, mudah dipindah, aman digunakan di ruang terbatas
Luar Ruangan (Outdoor)	Bola sepak, bola voli, bola basket, tiang gawang portabel, net voli, tongkat estafet, cakram/peluru (modifikasi ringan), simpai, ban bekas untuk *agility*	Tahan cuaca (panas, hujan ringan), lebih besar dan kuat, memerlukan lapangan terbuka, rawan terkena lumpur/debu sisa bencana

Pemisahan peralatan olahraga dalam ruangan dan luar ruangan pada satuan pendidikan di daerah bencana perlu mempertimbangkan beberapa aspek berikut.

Tabel 9. Aspek Pertimbangan Pemisahan Peralatan *Indoor* dan *Outdoor*

Aspek Pertimbangan	Alasan Pemisahan	Implikasi bagi Pengelola Sekolah
Keselamatan	Permukaan reruntuhan, genangan, dan puing pasca-bencana meningkatkan risiko cedera bila alat *indoor* dipakai di luar	Perlu zonasi area bermain dan pengawasan guru olahraga saat distribusi alat
Kesehatan & Cuaca	Cuaca ekstrem pasca-bencana (hujan deras, debu vulkanik, suhu tinggi di tenda darurat) mempengaruhi kelayakan pakai alat tertentu	Alat luar ruangan disimpan tahan cuaca; alat *indoor* disimpan di tempat kering dan tertutup
Keterbatasan Ruang	Sekolah darurat/tenda belajar umumnya sempit sehingga alat besar tidak dapat disimpan atau digunakan di dalam	Prioritaskan alat indoor berukuran kecil dan ringkas untuk kegiatan dalam tenda/ruang darurat
Perawatan & Penyimpanan	Pencampuran penyimpanan mempercepat kerusakan (mis. matras lembap, bola kempes) dan mempersulit inventarisasi bantuan	Gunakan dua kotak/rak berlabel terpisah dengan daftar inventaris masing-masing
Psikososial (Trauma Healing)	Aktivitas indoor ringan cocok untuk pemulihan psikososial awal, sedangkan aktivitas outdoor mendukung pemulihan motorik kasar secara bertahap	Susun program bertahap: indoor terlebih dahulu, lalu outdoor sesuai kesiapan fisik dan mental siswa

3.3.2 REKOMENDASI PENGELOLAAN PERALATAN OLAHRAGA

Untuk menjamin seluruh peralatan olahraga tetap fungsional, aman, dan mendukung efektivitas pembelajaran PJOK dalam kondisi darurat, diperlukan tata kelola yang sistematis. Berikut adalah rekomendasi praktis pengelolaan peralatan olahraga yang dapat diterapkan oleh satuan pendidikan di wilayah terdampak bencana:

a. Menyediakan dua tempat/kotak penyimpanan terpisah dan diberi label jelas: "Peralatan *Indoor*" dan "Peralatan *Outdoor*".
b. Menempatkan peralatan luar ruangan pada tempat yang tahan terhadap kelembapan dan mudah dijangkau menuju lapangan.
c. Menempatkan peralatan dalam ruangan di lokasi kering, terlindung dari debu dan hujan, dekat dengan ruang kelas atau tenda belajar.
d. Menyusun jadwal PJOK yang menyesuaikan penggunaan alat dengan kondisi cuaca dan kesiapan lapangan pada hari tersebut.
e. Mendahulukan aktivitas dalam ruangan berintensitas ringan pada masa awal pemulihan, kemudian secara bertahap menambahkan aktivitas luar ruangan.
f. Melakukan pencatatan inventaris terpisah untuk kedua kategori alat guna memudahkan pemantauan kondisi dan kebutuhan penggantian.
g. Melibatkan guru PJOK dan siswa dalam pengecekan berkala terhadap kelayakan pakai peralatan, terutama alat bantuan yang mungkin memiliki kualitas bervariasi.
h. Memastikan area penggunaan, baik dalam maupun luar ruangan, telah diperiksa dari potensi bahaya seperti reruntuhan, paku, atau genangan sebelum digunakan.
i. Menghadirkan pengawasan aktif dari guru selama kegiatan berlangsung, khususnya saat pergantian dari aktivitas *indoor* ke *outdoor*.

Pemisahan peralatan olahraga dalam ruangan dan luar ruangan bagi murid SMP di daerah bencana merupakan langkah pengelolaan yang penting untuk menjaga keselamatan, memperpanjang usia pakai alat, serta mendukung keberlangsungan pembelajaran PJOK di tengah keterbatasan fasilitas pasca-bencana.

3.4 LOGISTIK, PENYIMPANAN, DAN PEMELIHARAAN

3.4.1 KETAHANAN ALAT

Pengelolaan sarana olahraga di wilayah terdampak bencana memerlukan spesifikasi material yang adaptif terhadap fluktuasi cuaca ekstrem, kelembaban tinggi, dan intensitas penggunaan kolektif yang melampaui kapasitas normal.

Tabel 10. Faktor Risiko dan Dampak Kerusakan Alat

Faktor Risiko Lingkungan	Dampak Teknis pada Peralatan
Kelembapan Tinggi & Genangan	Oksidasi logam (karat), degradasi material organik, dan proliferasi jamur.
Radiasi UV & Suhu Ekstrem	Fotodegradasi plastik/karet (getas) dan delaminasi lapisan sintetis.
Intensitas Penggunaan Tinggi	Abrasi permukaan, deformasi struktur, dan kegagalan jahitan/sambungan.
Kontaminasi Material Sisa	Percepatan korosi akibat lumpur, abu vulkanik, atau zat kimia sisa bencana.

Tabel 11. Rekomendasi Ketahanan per Kategori Alat

Kategori Alat	Material Dasar	Rekomendasi Operasional
Bola (Besar/Kecil)	PU/TPU Sintetis	Gunakan teknologi thermally bonded; hindari kulit asli untuk mencegah penyerapan air.
Matras Senam	EVA Closed-Cell	Wajib memiliki lapisan Vinyl/PVC heat-sealed untuk proteksi inti busa dari lembap.
Peralatan Logam	Baja Galvanis/Aluminium	Prioritaskan material hot-dip galvanized dengan sambungan stainless steel anti-karat.
Net & Tali	Polyethylene Braided	Pilih serat sintetis densitas tinggi yang tahan terhadap tarikan dan cuaca lembab.
Alat Plastik	LDPE + UV Stabilizer	Wajib mengandung aditif anti-UV untuk mencegah keretakan akibat paparan matahari.

Prosedur Perawatan Lapangan

1. Pengeringan mandatori seluruh unit peralatan sebelum proses penyimpanan.
2. Dekontaminasi lumpur dan zat korosif segera setelah aktivitas selesai.
3. Inspeksi teknis periodik setiap 14 hari untuk mendeteksi degradasi struktur.
4. Rotasi penjemuran instrumen berbahan tekstil dan busa di area teduh.
5. Aplikasi pelumas anti-oksidasi pada komponen mekanis dan berulir.

3.4.2 PENYIMPANAN

Penyimpanan peralatan di sekolah pascabencana memiliki tantangan unik akibat keterbatasan ruang dan kerentanan lingkungan. Oleh karena itu, penyimpanan bukan sekadar menaruh barang, melainkan strategi perlindungan aset agar tetap awet meskipun berada di lingkungan darurat. Fokus utama penyimpanan adalah menjaga alat dari paparan elemen perusak (lembap, debu, air) sekaligus memastikan aksesibilitas yang cepat saat kegiatan belajar dimulai.

a. Struktur dan Fasilitas Penyimpanan

Untuk melindungi peralatan dari kerusakan akibat cuaca atau kelembaban tinggi, diperlukan struktur yang adaptif:

- Optimalkan penggunaan kontainer atau kotak modular yang kedap air dan tahan korosi sebagai pelindung utama, mengingat gudang sekolah mungkin belum tersedia atau rusak.
- Terapkan sistem rak elevasi (rak tinggi) untuk memisahkan peralatan dari lantai. Hal ini krusial untuk menghindari kontak langsung dengan air, sisa debu/lumpur, atau puing yang berisiko merusak material alat.
- Pastikan area penyimpanan memiliki sirkulasi udara yang baik. Gunakan material penyerap kelembaban (seperti silika gel) di dalam kotak penyimpanan tertutup untuk mencegah pertumbuhan jamur pada peralatan berbahan tekstil atau busa.

b. Sistem Penataan Inventaris

Penataan yang sistematis akan sangat membantu guru dalam operasional harian:

- Terapkan sistem zonasi berdasarkan kategori material (misal: memisahkan alat logam dengan alat berbahan karet/tekstil) untuk memudahkan perawatan berkala.
- Gunakan kode atau label yang jelas pada setiap kotak penyimpanan agar guru dapat dengan cepat mengambil alat sesuai kebutuhan materi pembelajaran.
- Tempatkan instrumen berat atau tajam pada posisi rendah yang stabil sesuai protokol K3 untuk mencegah risiko jatuh atau cedera saat pengambilan alat.

c. Keamanan Aset

Di tengah kondisi lingkungan yang terbuka atau belum sepenuhnya pulih, pengamanan aset menjadi prioritas:

- Terapkan protokol penguncian ganda pada akses utama fasilitas logistik atau tempat penyimpanan sementara.
- Lakukan pemutakhiran buku inventaris secara berkala (real-time). Pencatatan yang akurat sangat membantu dalam memantau kondisi bantuan serta meminimalisir risiko penyusutan aset akibat kehilangan atau kerusakan yang tidak terlaporkan.

3.4.3 PEMELIHARAAN PERALATAN DALAM KONDISI DARURAT

Pemeliharaan peralatan di sekolah terdampak bencana merupakan upaya menjaga fungsionalitas dan keamanan alat agar tetap dapat digunakan di tengah lingkungan yang tidak stabil. Mengingat ketersediaan alat yang terbatas dan kondisi infrastruktur yang belum pulih, pemeliharaan harus berfokus pada tindakan preventif harian untuk mencegah kerusakan dini akibat faktor lingkungan pascabencana. Pemeliharaan peralatan PJOK merupakan bagian integral dari pemeliharaan perlengkapan kebencanaan sekolah sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 8 Permendikbud Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana.

Faktor Risiko Kerusakan Spesifik Bencana

1. **Kontaminasi Lingkungan**: Sisa lumpur, debu, atau puing yang bersifat korosif dan abrasif dapat merusak permukaan alat.
2. **Penyimpanan Darurat**: Risiko kelembaban tinggi dan sirkulasi udara buruk di tempat penyimpanan sementara (tenda/ruang kelas darurat).
3. **Intensitas Penggunaan Ekstrem**: Penggunaan alat oleh banyak kelompok secara bergantian untuk trauma healing mempercepat laju keausan.
4. **Paparan Cuaca Ekstrem**: Kerusakan atap/dinding sekolah menyebabkan alat terpapar langsung pada panas atau hujan.

Prosedur Pemeliharaan '*Field-Ready*' (P-A-S):

- Periksa (Inspeksi Keselamatan): Wajib dilakukan guru sebelum sesi dimulai. Pastikan bola tidak tajam karena gesekan puing, dan
- matras tidak basah/berjamur.
  Angkat (Bersihkan): Setelah digunakan, alat wajib dibersihkan dari sisa lumpur atau debu menggunakan kain lembap.
- Simpan (Proteksi): Jika gudang sekolah rusak, buatlah area penyimpanan kering (misal: kotak plastik kedap air atau rak tinggi yang tertutup terpal) untuk memisahkan alat dari lantai yang lembab.

Klasifikasi Peralatan untuk Pemeliharaan

Untuk memudahkan prosedur pemeliharaan, peralatan PJOK diklasifikasikan ke dalam kategori berikut:

Tabel 12. Klasifikasi Peralatan

Kategori	Kelompok	Contoh
Small Equipment	Alat Manipulatif	Bola, Peluru
	Single Use	Raket bulu tangkis
	Support	*Cones*, Rompi, *Stopwatch*
Large Equipment	*Moveable*	Matras, Peti lompat, Gawang portabel
	Immoveable	Tiang basket, Tiang voli permanen

Pemeliharaan peralatan harus dijadwalkan secara rutin. Untuk alat kategori *Small Equipment*, fokus pemeliharaan adalah pada kebersihan dan ketepatan penyimpanan, sementara untuk *Large Equipment*, fokus utama adalah pada inspeksi struktur dan fungsi mekanis guna memastikan keamanan sebelum digunakan.

3.5 PENINGKATAN KAPASITAS GURU (*CAPACITY BUILDING*)

3.5.1 URGENSI PELATIHAN GURU PJOK DI WILAYAH BENCANA

Dalam situasi pascabencana, peran guru PJOK bertransformasi dari sekadar instruktur olahraga menjadi fasilitator pemulihan psikososial. Mengacu pada kebijakan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) yang menekankan pada aspek manajerial dan edukatif [3], guru PJOK harus memiliki kesiapan mental dan pedagogis untuk menghadapi kondisi kelas yang tidak lazim.

Urgensi pelatihan bagi guru PJOK di wilayah bencana mencakup:

1. **Adaptasi Pedagogi Darurat**: Guru perlu dibekali teknik mengajar dengan rasio alat yang minim dan ruang gerak yang terbatas (tenda atau lapangan darurat), namun tetap menjaga *Active Learning Time* (ALT) agar pembelajaran bermakna (Suherman, 2009).
2. **Pemahaman Psikologis (*Trauma-Informed Teaching*)**: Guru harus memahami tanda-tanda stres pascatrauma pada siswa dan bagaimana meresponnya melalui aktivitas fisik tanpa memicu memori traumatis (Ibn Farid et al., 2021).
3. **Resiliensi Guru**: Guru yang terdampak bencana sendiri memerlukan dukungan kapasitas untuk tetap stabil secara emosional sebelum mampu memberikan dukungan kepada murid.

3.5.2 KOMPETENSI UTAMA: MODIFIKASI ALAT & *TRAUMA HEALING*

Untuk menjalankan fungsi strategis di atas, guru PJOK memerlukan kompetensi spesifik yang melampaui kurikulum standar:

1. Kompetensi Modifikasi Alat (Creative Resourcefulness):

Karena keterbatasan peralatan formal (bola standar, net, dll), guru harus mampu memodifikasi alat menggunakan material lokal yang aman. Berdasarkan konsep Cone of Experience (Dale, 1969), meskipun alat yang digunakan dimodifikasi (misalnya bola dari bahan sintetis atau alat dari limbah daur ulang), pengalaman langsung (direct purposeful experience) tetap harus terjaga agar retensi belajar siswa tetap tinggi. Guru dilatih untuk memastikan alat modifikasi memenuhi standar keamanan (tidak tajam, ergonomis) agar tidak menambah risiko cedera fisik.

2. Kompetensi Fasilitasi Trauma Healing melalui Olahraga:

Guru PJOK dibekali teknik untuk menyusun aktivitas yang memicu pelepasan hormon endorfin dan dopamin melalui gerakan ritmik, kerja sama kelompok, dan permainan edukatif. Fokus utamanya bukan pada pencapaian prestasi (teknik formal), melainkan pada:

- *Social Connection*: Membangun kembali kepercayaan antar siswa melalui permainan kolaboratif.
- *Emotion Regulation*: Menggunakan latihan pernapasan dan peregangan (senam/yoga sederhana) untuk menurunkan tingkat kecemasan.
- *Safety*: Menciptakan lingkungan bermain yang aman secara fisik dan psikologis.

3.5.3 STRATEGI PENDAMPINGAN DAN KOLABORASI

Peningkatan kapasitas tidak dapat dilakukan sekali waktu, melainkan harus berkelanjutan melalui strategi berikut:

1. Penguatan melalui MGMP

MGMP PJOK di tingkat kabupaten/kota menjadi forum utama untuk berbagi praktik baik (*best practices*) mengenai modifikasi alat dan penyusunan modul pembelajaran darurat. Guru yang telah terlatih dapat menjadi *peer-mentor* bagi rekan sejawat lainnya.

2. Kolaborasi Penta Helix

Pemerintah daerah melalui Dinas Pendidikan dapat menggandeng akademisi dari universitas olahraga (FPOK/FIK) atau lembaga swadaya masyarakat (NGO) yang ahli dalam bidang psikososial untuk memberikan workshop intensif kepada guru-guru di zona merah bencana.

3. Pendampingan *In-Service Training*

Pelatihan tidak hanya berupa teori di kelas, tetapi praktik langsung di lapangan darurat untuk mensimulasikan penggunaan peralatan dalam kondisi terbatas. Pendampingan berkelanjutan (supervisi klinis) dari pengawas sekolah sangat penting untuk memastikan guru mampu mengimplementasikan kompetensi tersebut di lapangan





04

SUPERVISI, MONITORING, DAN EVALUASI

Supervisi, monitoring, dan evaluasi dalam konteks sekolah terdampak bencana bukanlah kegiatan administratif-birokratis, melainkan upaya pendampingan strategis untuk memastikan keberlangsungan pendidikan jasmani tetap berjalan di tengah situasi darurat bencana. Pengawasan difokuskan pada pemastian keberfungsian alat sebagai media pemulihan (*trauma healing*) serta mitigasi kerusakan dini akibat kondisi lingkungan yang tidak stabil.

4.1 TUJUAN

Tujuan dilaksanakannya supervisi, monitoring, dan evaluasi pengelolaan peralatan pembelajaran PJOK di daerah terdampak bencana adalah:

1. **Memastikan Ketersediaan & Keberfungsian**: Menjamin peralatan yang didistribusikan tetap fungsional, aman, and dapat diakses oleh murid untuk mendukung proses pemulihan.
2. **Mitigasi Kerusakan Dini**: Mengidentifikasi kendala distribusi, penyimpanan, serta tingkat keausan alat secara cepat akibat kondisi lingkungan pascabencana yang ekstrem.
3. **Efektivitas Trauma Healing**: Memantau sejauh mana penggunaan peralatan PJOK berkontribusi dalam program pemulihan psikososial murid.
   Pendampingan Teknis (*Clinical Supervision*): Memberikan bimbingan langsung kepada guru PJOK dalam memodifikasi alat secara aman di tengah keterbatasan sarana.
4. **Basis Data**: Menyediakan data akurat mengenai kondisi inventaris peralatan dan perbaikan fasilitas di wilayah terdampak.

4.2 PERAN PEMANGKU KEPENTINGAN

Dalam situasi pascabencana, pelaksana supervisi bertindak sebagai mitra pendamping bagi sekolah. Fokus utamanya adalah kolaborasi untuk mengatasi kendala lapangan:

1. **Dinas Pendidikan:**

   Berperan sebagai penyedia kebijakan adaptif dan fasilitator logistik. Dinas tidak hanya memantau, tetapi juga menyediakan jalur cepat (*fast-track*) untuk penggantian peralatan yang rusak atau hilang akibat bencana, serta memberikan fleksibilitas administratif dalam pemenuhan sarana.

2. **Pengawas Sekolah:**

   Berperan sebagai pendamping teknis (mentor). Pengawas melakukan supervisi klinis dengan membantu guru PJOK memecahkan masalah praktis di lapangan, melakukan audit administratif. Fokus pengawasan adalah pada keberlangsungan pembelajaran.

3. **Kepala Sekolah:**

   Berperan sebagai manajer aset darurat. Fokus utama adalah memastikan alat yang tersedia, baik bantuan maupun mandiri yang dikelola dengan protokol keamanan yang ketat. Kepala sekolah wajib memastikan alat tidak rusak karena penyimpanan yang tidak layak dan memantau penggunaan alat agar konsisten dengan tujuan pemulihan psikososial murid.

"Semua punya kesempatan, kita harus siap untuk kerja keras, yang penting berani. Jangan pikir menang atau kalah karena kita tidak tahu itu sebelum pertandingan"

Susi Susanti





05
PENUTUP

Panduan ini disusun sebagai kerangka kerja strategis yang menghubungkan kebutuhan sarana prasarana dengan urgensi pemulihan psikososial murid di wilayah pascabencana. Pengelolaan peralatan PJOK dalam dokumen ini, dapat dijadikan sebagai pedoman dalam membangun resiliensi sekolah dan mempercepat proses trauma healing melalui aktivitas fisik yang aman dan terstruktur.

Keberhasilan implementasi panduan ini sangat bergantung pada komitmen kolaboratif seluruh pemangku kepentingan. Dinas Pendidikan perlu memastikan dukungan kebijakan dan penganggaran yang fleksibel sebagai respons tanggap darurat. Pengawas Sekolah diharapkan memberikan pendampingan klinis yang solutif bagi guru di lapangan, sementara Kepala Sekolah memegang tanggung jawab penuh dalam manajemen aset darurat yang akuntabel.

Diharapkan, panduan ini menjadi titik tolak bagi setiap satuan pendidikan untuk mengembalikan hak murid atas pembelajaran PJOK yang bermakna, meskipun dalam keterbatasan sarana. Dengan sinergi yang tepat, peralatan olahraga tidak hanya akan berfungsi sebagai sarana kebugaran, tetapi juga sebagai instrumen vital dalam merajut kembali harapan dan semangat belajar peserta didik pascabencana.



Daftar Pustaka:

[1] United States Geological Survey (USGS), "The Pacific Ring of Fire," 2024. [Online]. Available: https://www.usgs.gov/faqs/what-ring-fire

[2] M. Ibn Farid, N. Rachmah, and I. K. Suarjana, "Dampak Bencana Alam Terhadap Kesehatan Mental dan Konsentrasi Belajar Peserta Didik di Daerah Rawan Bencana," Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan, vol. 10, no. 2, pp. 115–124, 2021.

[3] A. Ma'sum, Membangun Resiliensi Sekolah Melalui Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Surabaya: Unesa University Press, 2024.

[4] Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, "Data Rangkuman Dampak Bencana Pendidikan," Jakarta, 2026.

[5] A. Arsyad, Media Pembelajaran. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2002.

[6] E. Dale, Audio-Visual Methods in Teaching, 3rd ed. New York: Dryden Press, 1969.

[7] R. N. Singer, Motor Learning and Human Performance, 3rd ed. New York: Macmillan, 1980.

[8] R. A. Schmidt, Motor Learning and Performance: From Principles to Practice. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1991.

[9] A. Suherman, Revitalisasi Pengajaran Pendidikan Jasmani. Bandung: Bintang Warli Artika, 2009.

[10] R. P. Pangrazi and V. P. Dauer, Dynamic Physical Education for Elementary School Children, 10th ed. New York: Macmillan, 1992.

[11] Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, "Surat Edaran Nomor 1 Tahun 2026 tentang Penyelenggaraan Pembelajaran pada Satuan Pendidikan Terdampak Bencana," Jakarta, 2026.

[12] Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2016 tentang Sistem Komando Penanganan Darurat Bencana.

Kemendikdasmen

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