

## KAJIAN KRITERIA MEJA BELAJAR BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DI FASILITAS PENGUNGSIAN BENCANA DI KECAMATAN BAYAN, LOMBOK UTARA

### *PORTABLE DESK DESIGN FOR STUDENTS IN NATURAL DISASTER EVACUATION FACILITIES*

**Kukuh Rizki Satriaji<sup>1</sup>, Dwi Hatmojo Danurdoro<sup>2</sup>, Kharista Astrini Sakya<sup>3</sup>,  
Eljihadi Alfin<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> **Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi  
Bandung, Jl. Ganesha No. 10, Bandung, Email: <sup>1</sup>kukuh.satriaji@itb.ac.id**

**Abstrak:** Berbagai bencana alam, seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor dan tsunami yang menimpa beberapa daerah di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir memberikan dampak cukup besar, terutama dari segi infrastruktur dan fasilitas. Pada masa pascabencana beberapa daerah dianggap memiliki kebutuhan khusus, terutama pendidikan. Salah satu daerah pascabencana adalah Pulau Lombok, Indonesia, yang mengalami gempa besar tahun 2018. Pemerintah Indonesia, salah satunya melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, serta beberapa LSM, telah melakukan beberapa upaya dengan mendirikan tenda sekolah darurat di beberapa fasilitas pengungsian, tetapi biasanya tidak dilengkapi dengan fasilitas yang baik. Beberapa sekolah darurat hanya terdiri dari tenda terbuka, dengan siswa belajar dan menulis di lantai. Penelitian ini bertujuan membuat kriteria desain meja belajar untuk siswa yang sesuai dengan kondisi tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan langsung melalui pertanyaan yang diberikan kepada siswa dan guru di sekolah darurat, kemudian analisis konten dilakukan untuk menentukan kriteria desain yang sesuai. Hasilnya adalah 4 kriteria yang dapat digunakan pada desain meja belajar bagi anak-anak korban bencana, yaitu mengenai (1) Kesehatan, keamanan dan keselamatan; (2) Pengalaman tambahan; (3) Kemudahan perakitan dan penggunaan; dan (4) Preferensi personal pengguna. Kriteria-kriteria tersebut kemudian perlu diimplementasikan ke dalam desain meja bagi siswa sekolah dasar dengan kondisi darurat agar sesuai dengan kebutuhan di fasilitas bencana.

**Kata kunci:** kriteria meja belajar, sekolah dasar, murid, fasilitas pengungsian

***Abstract:** In the past few years, various regions in Indonesia have been affected by natural disasters, such as earthquakes, floods, tsunamis, etc. The post-disaster area is considered to have “special needs”, especially in education area. For example is Lombok Island, Indonesia, which suffered a disaster due to the 2018 big earthquakes in Indonesia. The Indonesian Government, through the Ministry of Education and Culture, with the support from several NGOs, has made several efforts by establishing emergency school tents at several refugee points, but usually not equipped with good facilities. Some emergency schools only consist of open tents, with students studying and writing on the floor. This research aims to make learning table design criteria for students in accordance with these conditions. The methods used in this research are site observation with open ended questions are given to students and teachers in emergency schools, then content analysis is conducted to determine the appropriate design criteria. 4 school desk design criteria emerged for the children of the disaster victims, (1) Health, security and safety; (2) Additional experiences elements; (3) Ease of assembly and use; and (4) User personal preferences. These criterias then need to be implemented into a school desk design for primary school students with emergency conditions.*

***Keywords:** School desk design criteria, elementary school, students, refugee facilities.*

## 1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2018 terjadi rangkaian gempa yang melanda Pulau Lombok, Indonesia, dari bulan Juli sampai dengan agustus 2018. Menurut data BNPB (2018) disebutkan bahwa Pulau

Lombok telah mengalami 5 gempa besar serta 729 gempa susulan dengan pusat gempa di bagian utara, timur dan perairan sekitar Pulau Lombok. Penanggulangan masalah di beberapa daerah yang terkena bencana di Indonesia, khususnya Lombok dilakukan oleh berbagai pihak, antara lain pemerintah, *Non Government Organization* (NGO) hingga akademisi dari berbagai institusi. Masing-masing memiliki fungsi dan peran sesuai kemampuannya untuk memecahkan masalah, baik permasalahan fisik maupun non fisik, yang terjadi di lokasi bencana. Masalah yang dihadapi pasca bencana sangat beragam, mulai dari masalah kesehatan, pangan, sanitasi, air bersih, hunian, infrastruktur, sosial, psikologis, pendidikan dan banyak lainnya.

Sektor pendidikan seringkali tidak menjadi prioritas utama dalam skema penanggulangan bencana. Padahal sektor pendidikan, perumahan dan sektor lainnya mengalami kerugian yang cukup besar dibandingkan pertanian karena sangat bergantung kepada infrastruktur (Wiwaha, 2018). Salah satu daerah yang terkena dampak gempa tahun 2018 adalah Desa Anyar, Kecamatan Bayan, Lombok Utara. Desa ini menurut data dari Katalog Desa/Kelurahan Rawan Gempa bumi BNPB memiliki kelas bahaya tinggi.

Beberapa upaya penanggulangan bencana yang telah dilakukan di bidang pendidikan antara lain berupa pendirian tenda sekolah darurat, bantuan pembagian seragam dan alat tulis sekolah, dan mengirimkan relawan tenaga pengajar ke lokasi pengungsian. Selain bantuan fisik, bantuan non fisik untuk mengatasi masalah psikososial juga telah dilakukan, seperti kegiatan pemutaran film edukatif serta konsultasi trauma bagi guru, murid dan tenaga kependidikan. Namun sayangnya, tidak semua titik pengungsian juga memperoleh fasilitas tenda sekolah yang merata. Tenda sekolah darurat yang didirikan pun terkadang tidak dilengkapi dengan sarana pendukung seperti meja, kursi dan papan tulis untuk anak-anak belajar, sehingga kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan seadanya. Pada beberapa fasilitas pengungsian ditemukan kondisi siswa sekolah belajar dengan posisi duduk di bawah (lesehan) beramai-ramai dan melakukan aktivitas belajar (menulis, menggambar, membaca) sambil tengkurap dengan menggunakan alas terpal. Kursi dan meja sekolah mereka yang lama, sebagian besar, dalam kondisi tidak bisa digunakan, dikarenakan sudah rusak, tertimbun, ataupun bentuknya yang terlalu besar sehingga untuk memindahkannya pun membutuhkan banyak usaha. Namun di sisi lain, baik guru maupun siswa ternyata tetap melakukan kegiatan belajar mengajar dengan penuh semangat (gambar 1). Beberapa siswa tetap datang ke sekolah di fasilitas pengungsian sambil menggunakan seragam dan membawa peralatan sekolah (tas, buku tulis, alat tulis) seadanya, bahkan beberapa tidak menggunakan alas kaki.



Gambar 1: Salah Satu Kondisi Sekolah Darurat, Bayan, Lombok Utara

Namun bila dilihat dari segi kesehatan, posisi menulis sambil tiduran seperti ini tentu sangat tidak disarankan, karena mampu berefek pada postur tubuh anak. Posisi belajar sambil duduk lesehan sebenarnya tidak memiliki masalah, namun posisi menulis sambil berbaring/tengkurap yang tidak disarankan dilakukan oleh siswa selama proses belajar. Posisi seperti ini dapat menyebabkan nyeri pada bagian tubuh atas (bahu, leher) dan belakang (punggung) karena terjadi ketegangan otot pada lokasi tersebut meskipun sebenarnya tidak berpotensi menyebabkan skoliosis. Namun bila sikap duduk yang kurang baik ini dibiarkan secara terus menerus dan berubah menjadi kebiasaan dapat berdampak buruk pada fisik siswa. Posisi lainnya, tengkurap, akan terjadi penekanan pada rongga dada dan paru-paru sehingga menghambat sirkulasi oksigen dalam tubuh. Siswa akan menjadi mudah mengantuk. Posisi ini juga menyebabkan jarak pandang antara mata dan buku tulis/pelajaran menjadi terlalu dekat dan kurang baik bagi kesehatan mata (Kompas, 2009). Penyakit akibat kesalahan postur belajar/kerja seperti ini dapat juga disebut dengan istilah *Cumulative Trauma Dissorder* (CTDs) dimana hal ini terjadi akibat aktivitas yang dilakukan secara berulang dengan postur kerja yang salah. Efeknya, kondisi ini tentu akan mengganggu daya konsentrasi anak ketika belajar dan dapat mengganggu pertumbuhan fisik anak kedepannya.

Dari sudut pandang desain, masalah seperti ini tentu tidak bisa dibiarkan begitu saja karena akan mengganggu fisik sehingga langkah-langkah preventif harus dilakukan. Solusi paling sederhana tentu saja dengan merancang sistem belajar yang baik melalui desain meja belajar yang mampu menunjang proses belajar mengajar dengan kondisi tersebut. Meja belajar yang ringan, mudah digunakan dan ergonomis menjadi salah satu ide sarana yang dirasakan paling sesuai untuk memecahkan persoalan ini. Faktor ringan, akan memudahkan proses distribusi ke tempat pascabencana, serta proses pengangkatan dan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain. Kemudahan tersebut bahkan untuk anak usia sekolah dasar sekalipun, sehingga mereka dapat belajar secara fleksibel sesuai kondisi. Mudah digunakan, artinya setiap pengguna, termasuk anak-anak, akan dapat dengan mudah merakit dan menggunakan untuk belajar. Ergonomis, tentu saja harus memperhatikan dimensi tubuh anak usia sekolah sebagai acuan perancangan. Kegiatan belajar mengajar di fasilitas pengungsian dapat dilakukan di berbagai lokasi, baik di dalam ruang ataupun di luar ruang, dengan maksud untuk menghindari kejenuhan siswa, mengingat karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung cepat bosan dan selalu penasaran dengan hal-hal baru. Faktor penting lainnya adalah penggunaan warna dalam meja belajar. Warna-warna tertentu akan menghasilkan gambaran dan emosi tertentu untuk anak-anak (Goldstein, 1939). Anak-anak memiliki reaksi positif terhadap warna-warna cerah, seperti merah muda, biru, merah, dan emosi negatif untuk warna-warna gelap (seperti coklat, hitam, abu-abu) (Boyatzis, 1994). Anak laki-laki lebih memiliki hubungan emosional positif dengan warna gelap daripada anak perempuan. (Boyatzis, 1994). Warna coklat dan abu-abu bukanlah warna yang disukai oleh anak kecil karena mungkin terkait dengan kosakata saat mempelajari nama warna (Pitchford & Mullen, 2005). Pada anak usia 6-12 tahun, penggunaan warna-warna cerah yang akan diusulkan pada meja belajar akan memberikan kesan yang beragam (Setyohadi, 2010)

Beberapa varian meja belajar anak telah banyak beredar di pasaran. Masing-masing memiliki berbagai bentuk dan sistemnya sendiri. Namun beberapa memiliki beban yang terlalu berat, tidak praktis digunakan serta bentuk yang kompleks dan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah di fasilitas pengungsian bencana alam. Melalui riset ini akan mampu menghasilkan kriteria desain meja belajar yang tepat, praktis serta memperhatikan kondisi di lapangan,

terutama di fasilitas pengungsian bencana. Kriteria desain yang dihasilkan akan mempertimbangkan:

- a. karakteristik dan perilaku anak-anak sebagai pengguna,
- b. bentuk desain meja belajar yang praktis dan mudah digunakan serta memiliki unsur hiburan (*fun*),
- c. usulan penggunaan material bahan baku yang aman bagi anak.

Harapan utamanya adalah sarana belajar terutama meja belajar di sekolah darurat korban bencana alam dapat mendukung kegiatan pembelajaran berlangsung dengan lebih baik.

Gempa bumi merupakan peristiwa alamiah yang terjadi akibat pergerakan/goncangan atau getaran (lempeng) tanah. Beberapa sumber-sumber penyebab getaran tanah antara lain, akibat terjadinya aktivitas tektonik, letusan gunung api vulkanik, hantaman benda langit, atau ulah manusia (BNPB, 2012). Terdapat 3 (tiga) faktor dan sub faktor yang dianggap berkaitan dengan bencana gempa bumi (Rysnawati, 2017), antara lain sebagai berikut :

- a. Faktor bahaya (*hazard*) adalah peristiwa yang terjadi secara alami maupun buatan yang memiliki potensi merusak kehidupan manusia, memberikan kerugian baik materi ataupun moril dan merusak lingkungan. Contoh sub faktor : guncangan, tsunami, dll
- b. Faktor kerentanan (*vulnerability*) adalah keadaan ketidaksiapan dari suatu masyarakat yang mengarah pada ketidakmampuan dalam menghadapi/mengantisipasi suatu bahaya. Contoh sub faktor : kerentanan fisik/infrastruktur, kerentanan sosial kependudukan, kerentanan ekonomi dan kerentanan lingkungan (BNPB, 2016).
- c. Faktor ketahanan/kapasitas (*capacity*), memiliki sub faktor : sumber daya alami, sumber daya buatan dan mobilitas/ aksesibilitas penduduk ketika terjadi bencana.

Keberadaan bangunan sekolah dari tiga faktor di atas termasuk ke dalam faktor kerentanan di mana infrastruktur (fisik bangunan) memegang peranan penting terhadap keberlangsungan kegiatan di dalamnya. Sekolah adalah tempat bagi anak untuk belajar sambil bersosialisasi (Muley, 2018) sebelum mereka menghadapi masyarakat. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan bahwa definisi pendidikan adalah kegiatan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses kegiatan pembelajaran yang ideal. Tujuan utamanya adalah agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, dalam berbangsa dan bernegara, sehingga ia dapat berperan dan berpartisipasi di dalam kehidupan bermasyarakat.

Ruang kelas sekolah dasar (UNICEF, 2009) yang baik, sebaiknya dapat mempertimbangkan 5 aspek, yakni:

- a. Ukuran dan luas yang memadai (*size & space*).  
 Kelas harus mampu menampung berbagai aktivitas kegiatan belajar, hal ini sesuai dengan karakteristik anak yang suka bergerak dan mengeksplorasi segala hal. Aktivitas belajar, membaca, bekerja kelompok, menggambar, dll, harus dapat difasilitasi dengan baik. Meja dan kursi harus dapat dengan mudah disusun dan disesuaikan dengan kondisi belajar.
- b. Keamanan (*safety*).  
 Ruang kelas perlu didesain terbuka, bisa dengan bukaan atau kaca sehingga mudah melihat dan mengawasi berbagai aktivitas didalamnya, khususnya untuk mengantisipasi terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan.
- c. Furniture bergerak (*mobile furniture*).

Desain ruang kelas perlu mewadahi kebiasaan aktivitas anak-anak yang cenderung aktif dan dinamis, sehingga penggunaan furniture yang permanen/menempel di lantai (*built in furniture*) merupakan hal yang dihindari. Furnitur yang dapat dipindahkan (*loose furniture*) lebih dianjurkan dalam sekolah dasar, agar lay out kelas dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

d. Fasilitas penyimpanan (*children's homebase*).

Kebutuhan penyimpanan barang milik murid perlu difasilitasi meski hanya *space* kecil, dengan tujuan kebutuhan privasi personal juga keamanan barang (penyimpanan yang bisa terkunci). Terletak baik di dalam ruangan maupun di dekat ruang kelas.

e. Standar nasional dan internasional.

Standar-standar kelayakan ruang kelas harus dapat dipenuhi. Kelas membutuhkan bidang/papan tulis atau setidaknya fasilitas untuk memperlihatkan hasil belajar/poster siswa. Akan jauh lebih baik bila memanfaatkan material/ bahan daerah setempat (lokal). Standar nasional maupun internasional perlu diikuti. Papan tulis dan meja guru di depan kelas mendorong fokus pada guru sebagai sumber belajar.

Karakteristik dan perilaku utama yang dimiliki oleh anak usia sekolah dasar (usia 7-12 tahun) biasanya berkaitan dengan aktivitas fisik (psikomotorik). Usia tersebut masih senang bermain dan bergerak dengan aktif, senang bekerja bersama di dalam kelompok dan senang melakukan praktik langsung dibandingkan hanya diberikan teori (Burhaein, 2017). Pemerintah Indonesia juga sudah memiliki kriteria mengenai standar, rasio dan deskripsi bagi sarana kelas seperti, meja dan kursi sekolah (Tabel 1).

Tabel 1: Standar Kebutuhan Furnitur di Dalam Kelas

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Kursi siswa	1:1 (kursi : siswa)	Kursi belajar harus kuat, stabil, dan mudah dipindahkan/diangkat oleh siswa. Ukuran kursi disesuaikan dengan kelompok usia siswa dan mendukung pembentukan postur tubuh yang baik. Disarankan agar dibedakan untuk siswa kelas 1-3 dan kelas 4-6. Desain dudukan dan sandaran harus membuat siswa nyaman belajar selama rentang waktu sekolah.
2	Meja siswa	1:1 (meja : siswa)	Meja belajar harus kuat, stabil, dan mudah dipindahkan/digeser oleh siswa. Ukuran meja disesuaikan dengan kelompok usia siswa dan mendukung pembentukan postur tubuh yang baik. Meja disarankan agar berbeda untuk siswa kelas 1-3 dan kelas 4-6. Desain memungkinkan kaki siswa untuk masuk dengan leluasa ke bawah meja.
3	Lemari	1:1 (lemari : ruang kelas)	Ukuran lemari harus cukup untuk menyimpan berbagai perlengkapan dan peralatan yang diperlukan kelas. Lemari harus tertutup rapat dan dapat dikunci demi keamanan.
4	Rak penyimpanan	1:1 (rak : ruang kelas)	Ukuran rak penyimpanan harus memadai untuk meletakkan hasil karya seluruh peserta didik yang ada di kelas. Bentuknya dapat berupa rak terbuka (tanpa pintu) atau lemari tertutup.

Sumber: Diknas, 2007

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), rekomendasi tinggi meja untuk Sekolah Dasar yaitu 70-72.5 cm, sedangkan untuk kursi yaitu 37-42 cm (Yanto, 2018). Sedangkan standar sarana kelas yang dikeluarkan oleh Diknas dapat dilihat pada data dalam tabel berikut.

Tabel 2: Jenis, Rasio dan Deskripsi Sarana Kelas

Furnitur	P (cm)	L (cm)	T (cm)
Meja siswa tunggal	60	55	65-71
Meja siswa ganda	120	55	65-71
Meja baca individu	70	65	70
Meja baca kelompok	140	70	70
Kursi siswa	38	38	40-44

Sumber: Diknas, 2009

Dari berbagai standar dimensi mengenai kursi sekolah sebagian besar mengacu pada jenis furnitur besar, sedangkan furnitur untuk kondisi darurat jarang sekali dibahas. Beberapa contoh dimensi dan desain meja belajar lesehan yang telah beredar di masyarakat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3: Dimensi Meja Belajar Lesehan

Furnitur	P (cm)	L (cm)	T (cm)
 Meja A	60	33	24-32
 Meja B	72	49	31
 Meja C	60	33	24-32
 Meja D	60	40	28

Sumber: internet

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa panjang, lebar, dan tinggi meja untuk lesehan sangat beragam dengan interval P 60-72 cm, L 33-49 cm, dan T 24-32 cm. Hampir semua meja menggunakan sistem lipat, material yang digunakan adalah kayu, logam dan kombinasi keduanya. Scott Wilson, seorang desainer furnitur anak, menyebutkan bahwa desain yang baik mampu menyeimbangkan antara fungsi dan bentuk, serta pikiran dan perasaan/emosi (Richardson, 2008). Hal ini sangat sesuai dengan situasi terjadi di fasilitas pengungsian, siswa sekolah dasar yang baru saja mengalami bencana, tidak hanya membutuhkan bantuan berupa fasilitas fisik saja, namun juga perlu ada pengalaman tambahan yang dapat membantu mereka dalam mengatasi trauma.

## 2. METODE PENELITIAN DAN STUDI KASUS

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif (Creswell, 2008), tujuannya untuk mengetahui berbagai faktor yang berkaitan dengan proses belajar siswa sekolah dasar di fasilitas pengungsian bencana alam. Beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain, tahap observasi awal, tahap pengumpulan data, tahap analisis data dan kesimpulan. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan melakukan wawancara langsung pada siswa dan guru Sekolah Dasar Negeri (SDN) 4 Sukadana dan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) Satu Atap 2, Bayan, Lombok. Survey dilakukan 3 bulan setelah bencana gempa bumi terjadi. Survey dilakukan dua kali dalam kurun waktu dua bulan. Survey awal untuk observasi umum dilaksanakan pada tanggal 3–9 November 2018, dan survey kedua, penyebaran kuisisioner dan wawancara dilakukan pada tanggal 22–24 Desember 2018.

Responden yang dipilih merupakan pengguna utama sekolah darurat di fasilitas pengungsian bencana, dengan menggunakan metode non-random sampling (Kumar, 2005) karena hanya ditujukan pada satu fasilitas pengungsian. Subyek utamanya adalah siswa dan guru yang berada di sekolah darurat Kecamatan Bayan, Lombok. Metode analisis data yang digunakan adalah dengan analisis isi (*content analysis*) dengan tujuan untuk memahami dan menganalisis hasil jawaban responden dari pertanyaan *open ended* secara obyektif dan sistematis. Tujuannya adalah untuk mengetahui, mengelompokkan dan mengidentifikasi jawaban yang diberikan oleh responden terkait dengan pertanyaan mengenai kondisi belajar yang diberikan. Perangkat lunak yang digunakan adalah *microsoft excel* untuk membantu dalam menyusun tabel dan mengolah data. Tahap analisis dilakukan dengan tiga tahap (Creswell 2008), yaitu:

- Tahap *open coding*, merupakan tahap identifikasi kata kunci dari jawaban-jawaban yang diberikan oleh siswa dan guru (responden) terkait dengan kondisi sekolah di fasilitas pengungsian bencana.
- Tahap *axial coding*, merupakan tahap kategorisasi dari berbagai kata kunci yang telah ditentukan sebelumnya.
- Tahap *selective coding*, merupakan tahap analisis hubungan antara kategori yang telah ditemukan terhadap hasil penghitungan frekuensi.

Ketiga tahap ini dilakukan berurutan untuk mendapatkan hasil yang akurat dari kuesioner dan wawancara yang dilakukan secara langsung.

Ada lima pertanyaan yang diberikan kepada responden terkait dengan kondisi dan situasi belajar di fasilitas pengungsian bencana. Pertanyaan disusun sedemikian rupa dengan

pertimbangan agar tidak menyinggung atau melukai perasaan siswa dan guru yang baru saja tertimpa musibah bencana alam. Agar dapat menghasilkan kriteria desain meja belajar yang baik, ada beberapa informasi yang harus diperoleh terlebih dahulu, antara lain:

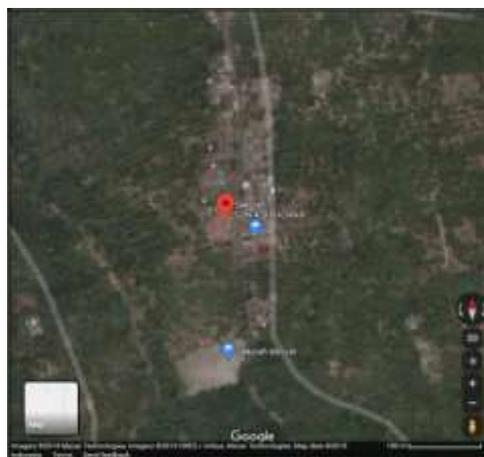
- mengetahui kondisi eksisting tempat terjadinya kegiatan belajar mengajar di fasilitas pengungsian
- kelengkapan fasilitas yang tersedia saat ini di fasilitas pengungsian
- fasilitas pendukung yang paling dibutuhkan dalam kondisi pascabencana
- kondisi belajar ideal yang diharapkan
- kriteria desain meja belajar yang diinginkan oleh pengguna.

Hal-hal di atas menjadi panduan dalam menyusun rangkaian pertanyaan kuesioner yang akan dibagikan. Pertanyaan yang diberikan pada siswa dan guru yang berada di sekolah darurat bersifat terbuka (*open ended*), metode analisis isi (*content analysis*) akan digunakan untuk menganalisis hasil tersebut dengan cara mengelompokkan kecenderungan jawaban/alasan yang serupa. Hasilnya akan diintegrasikan dengan beberapa teori pendukung menjadi sebuah kriteria untuk menentukan desain meja belajar yang sesuai bagi fasilitas pengungsian bencana dengan memperhatikan aspek fisik maupun non fisik.

## 2.1 Studi Kasus

Survey dilakukan di sekolah darurat SDN 4 Sukadana dan SMPN 2 Satu Atap Bayan, Dusun Semokan, Desa Batu Rakit, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Kedua sekolah ini disurvei secara bersamaan karena berada di tempat dan area pengungsian yang sama. Bahkan guru yang mengajarnya pun saling melengkapi. Kuesioner diberikan kepada 18 responden, yang terdiri dari guru dan murid di fasilitas pengungsian tersebut.

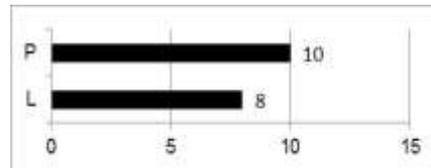
Sekolah darurat dibangun di sebuah lapangan kosong yang biasa dijadikan tempat bermain bola oleh masyarakat dusun dengan menggunakan rangka bambu dan beratap terpal dibangun. Area ini juga dijadikan sebagai fasilitas pengungsian bencana. Sekolah ini didirikan atas kerja sama masyarakat setempat bersama dengan relawan. Lokasinya hanya berjarak 200m dari bangunan sekolah asal (gambar 2). Sarana kelas dari sekolah asal tidak bisa digunakan karena kondisinya rusak akibat tertimpa reruntuhan serta kesulitan untuk mobilisasi. Karena jaraknya yang relatif dekat, proses pemindahan barang-barang sekolah yang masih bisa digunakan dilakukan dengan gotong royong.



Gambar 2: Lokasi Bangunan Awal dan Sekolah Darurat SDN 4 Sukadana dan SMPN 2 Satap Bayan, Sumber: Google Earth

## 2.2 Pengambilan dan Analisis Data

Data utama diperoleh dari penyebaran kuesioner dan wawancara terhadap 18 responden, yang terdiri dari 8 responden laki-laki dan 10 responden perempuan (Gambar 3). Jarak usia responden cukup jauh, yaitu 7-66 tahun, karena melibatkan siswa dan guru dari SDN 4 Sukadana dan SMPN 2 Bayan, Lombok.



Gambar 3: Histogram Jenis Kelamin Responden

Kuesioner dibagikan kepada para pengguna sekolah darurat, baik siswa sekolah (11 responden) maupun guru pengajar (7 responden) (Gambar 4), karena kedua jenis karakter responden ini diperlukan untuk mendapatkan argumen dari dua sudut pandang yang berbeda. Siswa sebagai penerima materi dan calon pengguna fasilitas meja belajar sedangkan guru sebagai pengajar yang akan memberikan materi. Perbedaan sudut pandang ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkaya ide dan masukan terhadap desain yang dihasilkan.



Gambar 4: Histogram Status Responden

## 3. HASIL DAN TEMUAN

Salah satu infrastruktur yang terkena dampak gempa adalah sekolah (gambar 5 & 6), salah satunya adalah SDN 4 Sukadana dan SMPN Satap 2, Kecamatan Bayan, Lombok terkena dampak cukup parah. Akibatnya kegiatan belajar mengajar sempat dihentikan dengan alasan keamanan dan keselamatan pengguna. Bangunan sekolah yang belum diperbaiki dalam kondisi rentan, jika suatu saat digunakan dan terjadi gempa susulan maka sangat berisiko terjadinya runtuhnya atap dan dapat menimbulkan korban. Beberapa sarana belajar yang masih dapat diselamatkan dan tidak rusak ditumpuk di pojok-pojok ruang. Kondisi buku-buku yang berserakan masih tetap dibiarkan pasca bencana.



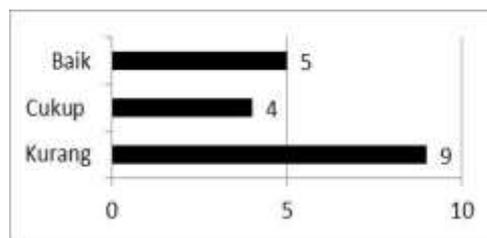
Gambar 5: Ruang Kelas Yang Hancur Akibat Gempa Lombok



Gambar 6: Kondisi Ruang Perpustakaan

Berikut adalah pertanyaan, jawaban, serta alasan yang ditanyakan kepada responden. Pertanyaan dan jawaban disusun sesuai dengan urutan yang diberikan pada responden. Hasil jawaban kemudian dianalisis sesuai kebutuhan.

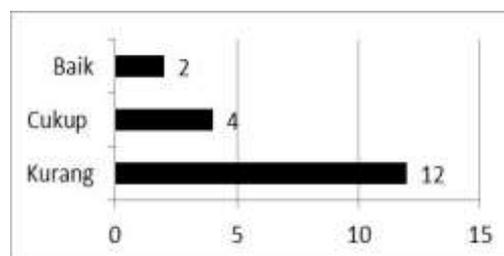
**Pertanyaan 1:** Bagaimana pendapat responden mengenai keadaan tenda/bangunan sekolah tempat belajar saat ini? Mengapa, sebutkan alasannya?



Gambar 7: Kondisi Tenda Sekolah

Dari pertanyaan mengenai kondisi sekolah darurat saat ini, 5 responden (28%) menjawab baik, 4 responden (22%) dan 9 responden (50%) menjawab kurang. Responden yang menjawab kurang, memberikan alasan seperti ruang kelas terlalu terbuka, sulit konsentrasi, ruang kelas kurang, tidak ada bangku, dll. Faktor fisik dan kelengkapan sarana menjadi alasan utama responden dalam menjawab pertanyaan, karena saat ini hanya tenda terpal yang dapat digunakan untuk belajar.

**Pertanyaan 2:** Bagaimana kondisi dan kelengkapan fasilitas (meja, kursi, papan tulis) tempat belajar? Mengapa, sebutkan alasannya!

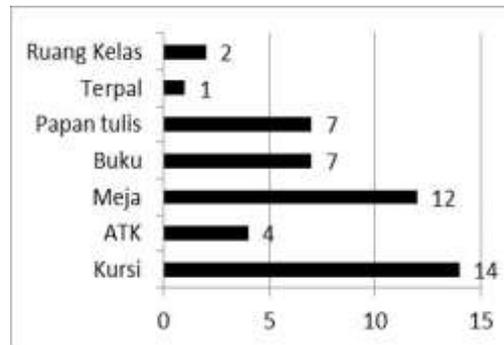


Gambar 8: Kondisi Kelengkapan Fasilitas

Dari pertanyaan mengenai kondisi kelengkapan fasilitas tempat belajar darurat saat ini, 2 responden (11%) menjawab baik, 4 responden (22%) dan 12 responden (67%) menjawab kurang. Responden yang menjawab kurang memberikan alasan seperti tidak ada meja, kursi

dan papan tulis yang layak, walaupun ada jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa. Hal ini sesuai dengan kondisi fakta di lapangan, siswa belajar sambil lesehan di lantai dengan menggunakan alas terpal.

**Pertanyaan 3:** Fasilitas belajar apa yang paling dibutuhkan oleh sekolah darurat saat ini? Apa alasannya?



Gambar 9: Fasilitas Yang Dibutuhkan

Dari pertanyaan mengenai fasilitas belajar yang paling dibutuhkan saat ini, mayoritas responden menjawab kursi (29.7%), meja (25.5%) dan papan tulis (14.8%). Responden berpendapat bahwa tiga sarana ini adalah benda paling penting yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar pada sekolah darurat.

**Pertanyaan 4:** Kondisi belajar yang seperti apa yang dianggap paling ideal?

Pendapat responden mengenai kondisi ruang kelas yang ideal dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4: Kondisi Belajar Ideal

Komponen	Indikator	Persentase (%)	Total (%)
<b>Fisik Bangunan</b>	Ada ruang kelas	24.2	
	Kapasitas cukup	3	
	Indah	3	
<b>Fasilitas</b>			
<b>Suasana</b>	Tidak berisik	15.2	
<b>Sosial</b>	Ada teman/guru	6.1	<b>6.1</b>

Responden menjawab hal yang paling mempengaruhi kondisi belajar yang ideal adalah suasana belajar (33.4 %), kondisi fisik bangunan (33.2%) serta kelengkapan fasilitas pendukung (27.3%). Hal ini dianggap sangat wajar karena keterbatasan yang terjadi di sekolah darurat

**Pertanyaan 5:** Desain meja belajar apa yang paling diharapkan?

Tabel 5: Harapan desain meja belajar

Komponen	Indikator	Persentase (%)	Total (%)
<b>Bentuk</b>	Memiliki Laci	20	<b>22.5</b>
	Menyimpan tas	5	
	Bisa menaruh kaki	5	
	Peregi panjang	5	
	Persegi	10	
	Sesuai standar	7.5	
<b>Material &amp;</b>	Terbuat dari kayu	5	
	Warna tertentu	7.5	
	Material aman	2.5	
<b>Sistem Produk</b>	Beroda	2.5	<b>27.5</b>
	Luas	5	
	Meja kursi (melekat)	7.5	
	Kuat	7.5	
	Sesuai jumlah siswa	5	

Dari hasil pertanyaan mengenai desain meja belajar yang diharapkan, responden menganggap fungsi (32.5%) dan sistem penggunaan (27.5%) memiliki peranan penting dalam desain meja belajar.

Dari hasil kuesioner di atas kemudian dilakukan pengelompokkan dari segi kecenderungan alasan pemilihan/harapan responden terhadap desain meja belajar, terdapat faktor-faktor yang bisa dikembangkan penerapan desainnya lebih lanjut, faktor-faktor tersebut diantaranya adalah:

- Faktor fungsi (*Arrange and organize preference*)  
Kebutuhan akan penyimpanan barang (tas, buku, alat tulis, dll) menjadi perhatian utama responden, hal ini dapat dikembangkan lebih lanjut mengenai bagaimana barang-barang tersebut disimpan dan diorganisir. Responden juga menyiratkan kebutuhan akan komposisi desain, seperti “meja dan kursi yang menyatu”, hal ini mengindikasikan desain yang harus *compact*. Tidak lupa, fasilitas penyimpanan juga perlu memperhatikan aspek keamanan dan ketahanan cuaca, mengingat situasi tempat yang besar kemungkinan berada di berbagai kondisi di luar bangunan.
- Faktor kenyamanan (*Comfort & convenience preference*)  
Faktor ini muncul dari kebutuhan seperti “menyandarkan kaki”, dan “memiliki roda agar tidak perlu diangkut”. Ternyata, meskipun dalam kondisi tempat dan situasi yang tidak ideal, responden tetap membutuhkan kenyamanan. Nyaman yang dimaksud di sini mungkin bukan dalam arti sangat ideal namun merupakan upaya untuk mengurangi beban tubuh dalam berbagai kondisi.
- Faktor keindahan (*Aesthetic Preference*)  
Warna dan material tertentu merupakan faktor desain yang tetap perlu diakomodir. Hal ini berguna untuk menumbuhkan *sense of belonging* dari pengguna meja belajar yang merupakan siswa sekolah dasar. Preferensi warna menjadi salah satu upaya untuk

mencapai hal tersebut, diharapkan dengan memperhatikan desain yang merepresentasikan usia pengguna, mereka akan menjadi lebih ekspresif.

#### 4. DISKUSI/PEMBAHASAN

Berbagai data yang diperoleh dari kajian teori dan pendapat responden di atas, dapat digunakan untuk menghasilkan kriteria desain meja belajar yang baik bagi anak-anak, terutama di daerah pascabencana. Beberapa hal yang dapat dijadikan pertimbangan utama, antara lain:

##### a. Kesehatan, keamanan dan keselamatan

Standar dimensi meja belajar anak dengan mengacu pada desain yang sudah ada harus tetap melekat pada desain. Pertimbangan lain melalui pemilihan bentuk yang tidak bersudut tajam, menggunakan material dan finishing furniture/perabot yang aman untuk anak. Kemudian menghindari pemilihan material maupun finishing yang sarat akan penggunaan bahan kimia (formaldehide, lead, cadmium, dll). Bahan kimia tersebut biasa ditemui di jenis material MDF, *particle board*, dan pada bahan finishing melamik, Polyurethane (PU), dan NC. Sebagai rekomendasi, dapat digunakan finishing material yang berbahan dasar campuran air (waterbased) yang tidak beracun dan aman bagi anak. Selain itu, menghindari penggunaan material yang mudah terbelah atau pecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, seperti kaca, atau lapisan laminasi (HPL) yang mudah terkelupas khususnya pada bagian tepian. Sebagai rekomendasi, gunakan material yang terdiri atas satu elemen (tanpa lapisan tambahan) sehingga terhindar dari kemungkinan diatas.

##### b. Pengalaman tambahan (unsur kejutan/ emosional)

Furnitur yang dirancang perlu memberikan pengalaman lebih (*experience/surprise effect*) bagi siswa. Upaya bagi siswa dan guru untuk terlibat menyusun/ merakit/ mengkonfigurasi meja dan area belajar akan memberikan pengalaman lebih. Area belajar di fasilitas penampungan bencana memang terbatas, namun hal ini justru harus dapat dimanfaatkan oleh guru untuk memberlakukan sistem perpindahan kelas (*moving class*) tidak hanya di dalam tenda, bisa di bawah pohon, di halaman, dll untuk mengurangi kebosanan. Hal ini harus menjadi bagian penting dari kriteria desain, untuk mengurangi/mengalihkan trauma yang dialami oleh siswa setelah terjadi bencana.

##### c. Kemudahan perakitan dan penggunaan

Sekolah darurat yang dianggap berada dalam situasi tidak normal dibandingkan dengan sekolah biasa, akan memengaruhi banyak aspek, sehingga desain furnitur sebisa mungkin harus mudah dan sederhana, baik pada saat perakitan maupun saat digunakan. Mengacu pada poin di atas (b) mengenai pengalaman tambahan, siswa dan guru diharapkan dapat terlibat dalam proses perakitan furnitur mereka sendiri, dengan prinsip *do it yourself* (DIY). Komponen-komponen meja belajar dan instruksi perakitan harus dapat dengan mudah dibaca dan dipahami oleh semua. Kegiatan ini juga dapat memberikan unsur hiburan (*fun*) dalam proses belajar. Kemudahan dalam penggunaan juga berarti siswa dapat menggunakan, mengangkat dan merapikan sendiri meja belajarnya.

##### d. Preferensi personal pengguna

Rancangan meja belajar sebaiknya dapat mengakomodir preferensi individu setiap siswa dalam mempersonalisasikan meja belajar. Tujuan ini dapat dicapai dengan memberikan peluang bagi siswa untuk memilih warna/ memberi warna/ menggambar/ memberi nama di meja belajar tersebut. Kegiatan tersebut dapat meningkatkan level *sense of belonging*

obyek sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa dalam merawat barangnya sendiri. Kemampuan untuk mengekspresikan diri dan tanggung jawab menjadi nilai tambah yang bisa diangkat melalui desain meja belajar yang baik.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Desain sarana belajar, seperti meja belajar di fasilitas pengungsian bencana harus memperhatikan banyak aspek. Melalui kajian ini, teori dan standar furnitur anak untuk menentukan standar dimensi dan antropometri anak. Ditambah dengan pendapat dari pengguna (siswa dan guru) mengenai kriteria desain meja belajar yang mereka harapkan dapat diidentifikasi dengan jelas. Kedua hal tersebut menghasilkan kriteria desain meja belajar yang ideal. Ditemukan 4 kriteria utama sebagai acuan desain, yaitu (1) kriteria kesehatan, keamanan dan keselamatan, (2) kriteria pengalaman tambahan, (3) kriteria kemudahan perakitan dan penggunaan, dan (4) kriteria preferensi personal pengguna.

Studi literatur terkait desain furnitur bagi anak-anak juga telah dilakukan agar standar-standar dimensi dan antropometri anak usia sekolah dasar dapat diterapkan dengan baik. Hal ini menjadi modal yang baik bagi desainer untuk merancang desain meja belajar yang sesuai dengan kondisi di fasilitas pengungsian bencana.

### 5.2 Saran

Penelitian ini dapat didukung dan dilanjutkan dengan mengimplementasikan kriteria yang telah dihasilkan menjadi desain meja belajar yang sesuai. Hasil desain kemudian dibuat prototip dan diujikan pada siswa sekolah dasar untuk melihat respon dari pengguna. Harapannya selain bermanfaat secara fungsi juga dapat membantu pemulihan secara psikologis anak-anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arcandra. (2009). Sikap tubuh kurang sehat. Diakses dari <https://lifestyle.kompas.com/read/2009/12/27/13043383/4.sikap.tubuh.kurang.sehat>. Diakses pada: 29 Agustus 2019.
- [2] BNPB. (2012). *Buku saku tanggap tangkas tangguh menghadapi bencana*. Diakses dari <https://bpbd.temanggungkab.go.id/assets/file/180625083232.pdf>.
- [3] BNPB. (2019). *Katalog desa/kelurahan rawan gempabumi (kelas bahaya tinggi dan sedang)*. Diakses dari <https://bnpb.go.id/buku/katalog-desa-kelurahan-rawan-gempa-bumi>.
- [4] BNPB. (2016). *Risiko bencana indonesia*. Diakses dari <https://bnpb.go.id/kajian-bencana/risiko-bencana-indonesia>.
- [5] Boyatzis, C. (1994). Children's emotional associations with colors. *The Journal of Genetic Psychology*, 155 (1):77 – 85. doi: 10.1080/00221325.1994.9914760
- [6] Burhaein, E. (2017). Aktivitas fisik olahraga untuk pertumbuhan dan perkembangan siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, Vol. 1, No. 1, 51-58.
- [7] Creswell, JW. (2008). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage Publications Inc.
- [8] Goldstein, K. (1939). *The organism*. New York: American Book.

- [9] Gumay, A (2018). BMKG petakan tingkat kerentanan seismik pascagempa Lombok. <https://mediaindonesia.com/read/detail/179068-bmkg-petakan-tingkat-kerentanan-seismik-pascagempa-lombok>. Diakses pada: 29 Agustus 2019.
- [10] Isdianto, B. *Standar minimal bangunan dan perabot sekolah umum*. Departemen Pendidikan Nasional.
- [11] Hasimjaya, J, Wibowo, M, Wondo D. (2017). Kajian antropometri & ergonomi desain mebel pendidikan anak usia dini 3-4 tahun di siwalankerto. *Jurnal INTRA*, Vol. 5, No. 2, 449-459.
- [12] Kumar, R. (2005). *Research methodology, a step by step guide for beginner*. London: Sage Publications
- [13] Muley, DP. 2018. Furniture design for pre-primary school children. Thesis, Indian Institute of Technology Hyderabad.
- [14] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007. *Standar sarana dan pra sarana untuk sekolah dasar/madrasah ibtdaiyah (SD/MI), sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah (SMP/MT), sekolah menengah atas/madrasah aliyah (SMA/MA)*.
- [15] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 3 Tahun 2009. *Standar/spesifikasi teknis pembangunan/rehabilitasi gedung dan meubelair sekolah dasar*.
- [16] Pipes, A. (2008). *Foundation of art + design*. London : Laurence King Publishing
- [17] Pitchford, N. J., & Mullen, K. T. (2005). The role of perception, language, and preference in the developmental acquisition of basic color terms. *Journal of Experimental Child Psychology*, 90, 273-302.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2004.12.005>
- [18] Richardson, P. (2008). *Designed for kids*. New York: Thames & Hudson
- [19] Rysnawati, NM, Sukarasa, IK & Paramarta, IBA. (2017). Analisa tingkat bahaya dan kerentanan bencana gempa bumi di wilayah nusa tenggara timur (ntt). *Buletin Fisika*, Vol 18, No 1, 32-37
- [20] Setyohadi. RM B. (2010). Pengaruh warna terhadap kamar tidur anak. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, No 1, Vol 12, 79 – 90.
- [21] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Sistem pendidikan nasional.
- [22] UNICEF. (2009). *Child friendly schools manual*.
- [23] Wiwaha, AA, Gunanda, AD, Krisnawati, R. (2018). Strategi recovery sektor pertanian pascabencana gempa di lombok utara. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, Vol 9, No. 2, 89-101.
- [24] Yanto. (2018). Pratinjau meja dan kursi anak sekolah menurut acuan sni berdasarkan dimensi tubuh siswa kelas satu sekolah dasar di dki jakarta. *Jurnal Metris*, Vol 19, 19-24.