



PERJANJIAN

PELAKSANAAN PENELITIAN HIBAH PENDAMPING DIKTI PERIODE II TAHUN ANGGARAN 2021 NOMOR: 1137-Int-LPPM/UNTAR/IX/2021

Pada hari ini Senin tanggal 06 bulan September tahun 2021 yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Jap Tji Beng, Ph.D.

Jabatan: Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Alamat : Letjen S. Parman No.1, Tomang, Grogol petamburan, Jakarta Barat, 11440

selanjutnya disebut Pihak Pertama

2. Nama: Hartini, S.Sn., M.A. Jabatan : Dosen Tetap Fakultas: Seni Rupa dan

Desain

Alamat: Letjen S. Parman No. 1, Tomang, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, 11440

Bertindak untuk diri sendiri dan atas nama anggota pelaksana Penelitian :

a. Nama : Drs. M. Nashir Setiawan, M.Hum.

Jabatan : Dosen Tetap

selanjutnya disebut Pihak Kedua

Pihak Pertama dan Pihak Kedua sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor 1137-Int-KLPPM/UNTAR/IX/2021 sebagai berikut:

- (1). Pihak Pertama menugaskan Pihak Kedua untuk melaksanakan Penelitian atas nama Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara dengan judul "Implementasi Desain Kursi Belajar Khusus Hiperaktif Di SD Inklusi"
- Biaya pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud ayat (1) diatas dibebankan Kepada Pihak Pertama melalui anggaran Universitas Tarumanagara.
- Besaran biaya pelaksanaan yang diberikan kepada Pihak Kedua sebesar Rp 24.000.000,- (dua puluh empat juta rupiah), diberikan dalam 1 (satu) tahap sebesar 100%
- Pencairan biaya pelaksanaan penelitian akan diberikan setelah penanda tanganan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian.
- Rincian biaya pelaksanaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) terlampir dalam Lampiran Rencana Penggunaan Biaya dan Rekapitulasi Penggunaan Biaya yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam perjanjian ini.
- Penggunaan biaya penelitian oleh Pihak Kedua wajib memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Tidak melampaui batas biaya tiap pos anggaran yang telah ditetapkan; dan
 - b. Peralatan yang dibeli dengan anggaran biaya penelitian menjadi milik Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- (7). Daftar peralatan sebagaimana dimaksud pada ayat (7) diatas wajib diserahkan oleh Pihak Kedua kepada Pihak Pertama selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah penelitian selesai.

Pasal 2

- (1). Pelaksanaan kegiatan Penelitian akan dilakukan oleh Pihak Kedua sesuai dengan proposal yang telah disetujui dan mendapatkan pembiayaan dari Pihak Pertama.
- (2). Pelaksanaan kegiatan penelitian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan dalam Periode II, terhitung sejak Juli Desember 2021

Pasal 3

- (1). Pihak Pertama mengadakan kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh Pihak Kedua.
- (2). Pihak Kedua diwajibkan mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh Pihak Pertama.
- (3). Sebelum pelaksanaan monitoring dan evaluasi, **Pihak Kedua** wajib mengisi lembar monitoring dan evaluasi serta melampirkan laporan kemajuan pelaksanaan penelitian dan *logbook*.
- (4). Laporan Kemajuan disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Penelitian yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (5). Lembar monitoring dan evaluasi, laporan kemajuan dan *logbook* diserahkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan.

Pasal 4

- (1). **Pihak Kedua** wajib mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook,* Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran/draf luaran.
- (2). Laporan Akhir disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Penelitian yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (3). Logbook yang dikumpulkan memuat secara rinci tahapan kegiatan yang telah dilakukan Oleh **Pihak Kedua** dalam pelaksanaan Penelitian.
- (4). Laporan Pertanggungjawaban yang dikumpulkan **Pihak Kedua** memuat secara rinci penggunaan biaya pelaksanaan Penelitian yang disertai dengan bukti-bukti.
- (5). Batas waktu pengumpulan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran berupa **Tiga buah prototipe desain kursi belajar khusus bagi siswa hiperaktif dan Jurnal Nasional** (Paling lambat Februari 2022)
- (6). Apabila **Pihak Kedua** tidak mengumpulkan soft copy Laporan Akhir, Logbook, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan Luaran sebagaimana disebutkan dalam ayat (5), maka **Pihak Pertama** akan memberikan sanksi.
- (7). Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (6) berupa proposal penelitian pada periode berikutnya tidak akan diproses untuk mendapatkan pendanaan pembiayaan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Pasal 5

- (1). Dalam hal tertentu **Pihak Kedua** dapat meminta kepada **Pihak Pertama untuk** memperpanjang batas waktu sebagaimana dimaksud pada Pasal 4 ayat (5) diatas dengan disertai alasan-alasan yang dapat dipertanggungjawabkan.
- (2). **Pihak Pertama** berwenang memutuskan menerima atau menolak permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3). Perpanjangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat diberikan 1 (satu)kali.

Pasal 6

(1). **Pihak Pertama** berhak mempublikasikan ringkasan laporan penelitian yang dibuat **Pihak Kedua** kedalam salah satu jurnal ilmiah yang terbit di lingkungan Universitas Tarumanagara.

- (2). **Pihak Kedua** memegang Hak Cipta dan mendapatkan Honorarium atas penerbitan ringkasan laporan penelitian sebagaimanad imaksud pada ayat (1)
- (3). Pihak Kedua wajib membuat artikel penelitian yang sudah dilaksanakan untuk diikut sertakan dalam kegiatan International Conference yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atau mempublikasikan dalam Jurnal Ilmiah terakreditasi (minimal Sinta 4).
- (4). Penggandaan dan publikasi dalam bentuk apapun atas hasil penelitian hanya dapat dilakukan oleh Pihak Kedua setelah mendapatkan persetujuan tertulis dari Pihak Pertama.

Pasal 7

- (1) Apabila **Pihak Kedua** tidak mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook,* Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan Luaran sesuai dengan batas akhir yang ditetapkan,maka **Pihak Pertama** akan memberikan sanksi.
- (2) Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah proposal penelitian pada periode berikutnya tidak akan diproses untuk mendapatkan pendanaan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Pasal 8

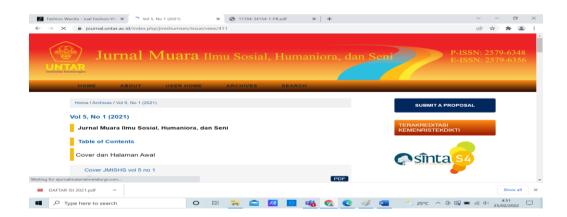
- (1) Apabila terjadi perselisihan menyangkut pelaksanaan Penelitian ini, kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah.
- (2) Dalam hal musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak tercapai, keputusan diserahkan kepada Pimpinan Universitas Tarumanagara.
- (3) Keputusan sebagaimana dimaksud dalam pasal ini bersifat final dan mengikat

Demikian Perjanjian Pelaksanaan Penelitian ini dibuat dengan sebenar-benarnya pada hari, tanggal dan bulan tersebut diatas dalam rangkap2 (dua), yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.



Pihak Kedua

Hartini, S.Sn., M.A.



DAFTAR ISI

PENGUJIAN VALIDITAS KONSTRUK ALAT UKUR *INTERPERSONAL EMOTION* 1-10 *REGULATION QUESTIONNAIRE* PADA REMAJA DENGAN MENGGUNAKAN *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS*

Cynthia Sutanto, Samsunuwiyati Mar'at, Rita Markus Idulfilastri

TERITORIALITAS RUANG RUMAH ADAT CIKONDANG PADA TRADISI 11-19 WUKU TAUN

An-nisaa Kurnia Widianti

GAMBARAN KESEJAHTERAAN SPIRITUAL USHER DEWASA MADYA DI 20-28 GEREJA X JAKARTA

Graciella Faren, Raja Oloan Tumanggor

PENGEMBANGAN PEMAHAMAN DAN KEMAMPUAN TUTOR DI PKBM HSKS 29-38 MENGENAI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DAN CARA PENANGANANNYA

Bernadette Cindy Leo, Chairunnissa, Margaretha Purwanti

PENGUJIAN VALIDITAS KONSTRUK, RELIABILITAS INTERNAL, DAN 39-46 ANALISIS BUTIR (STUDI ADAPTASI ALAT UKUR SKRINING GANGGUAN BIPOLAR DI INDONESIA)

Elaine Novieany, Monty P. Satiadarma, Rita M. Idulfilastri

EFEKTIVITAS ART THERAPY METODE GANIM DALAM MENURUNKAN 47-54

EFEKTIVITAS ART THERAPY METODE GANIM DALAM MENURUNKAN 47-54 TINGKAT DISREGULASI EMOSI PADA SISWA SMA YANG MENJADI KORBAN BULLYING

Sella Giovani, Monty P. Satiadarma, Untung Subroto

EFEKTIVITAS ART THERAPY DALAM MENURUNKAN KECEMASAN PADA 55-62 IBU YANG MEMILIKI ANAK PENDERITA KANKER Christella Ruslan, Monty P. Satiadarma, Untung Subroto

PROPERTI PSIKOMETRI STRUKTUR INTELIGENSI IST SUBTES VERBAL 63-72 (SATZERGAENZUNG, WORTAUSWAHL, DAN ANALOGIEN) BERBAHASA INDONESIA

Medianta Tarigan, Fadillah

GAMBARAN COLLEGE ADJUSTMENT MAHASISWA BARU DI MASA 73-81 PANDEMI COVID-19

Shinta Vionita, Rahmah Hastuti

KAJIAN MOTIF BENDA TEKNOLOGIS PADA GAPURA KOMPLEKS MAKAM 82-91 SUNAN DRAJAT DAN CANDI TEGAWANGI

Angga Fajar Ramadhan, Warih Handayaningrum

PENGARUH MEDIA SOSIAL BERBASIS \it{WEB} 4.0 TERHADAP MANAJEMEN 92-103 PRIVASI KOMUNIKASI

Nadya Kartika Lumban Tobing

GAMBARAN PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN Stevanie Laurens, Raja Oloan Tumanggor

104-110

TINJAUAN YURIDIS DUALISME STATUS HUKUM INDIVIDU PENJABAT 111-123 DIREKTUR KORPORASI Handoyo Prasetyo, Subakdi

STUDI RUANG KERJA PADA TEMPAT PELATIHAN PROSES BATIK STUDI 124-133 KASUS: RUMAH BATIK PALBATU, JAKARTA

Augustina Ika Widyani, Maitri Widya Mutiara, Muhammad Adi Pribadi

MINAT POLITIK REMAJA TIONGHOA PEDESAAN Bonar Hutapea

134-144

PENGEMBANGAN FASILITAS KURSI BELAJAR YANG ERGONOMIS DAN 145-153 ANTROPOMETRI UNTUK ANAK HIPERAKTIF DI SEKOLAH INKLUSI Hartini Laswandi, Heni Mularsih

PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI UNTUK MATERI BANGUN DATAR 154-163 MENGGUNAKAN LINTASAN BELAJAR GEOMETRI Clara Ika Sari Budhayanti, Julius Bata

PENGEMBANGAN FASILITAS KURSI BELAJAR YANG ERGONOMIS DAN ANTROPOMETRI UNTUK ANAK HIPERAKTIF DI SEKOLAH INKLUSI

Hartini Laswandi¹, Heni Mularsih (Almrh)²

¹Desain Interior, Universitas Tarumanagara Jakarta *Email: hartini@fsrd.untar.ac.id* ²Fakultas Psikologi, Universitas Tarumanagara, Jakarta *Email: henim@mku.untar.ac.id*

Masuk: 27-04-2020, revisi: 23-03-2021, diterima untuk diterbitkan: 26-03-2021

ABSTRACT

There are complaints of discomfort and difficulty in dealing with the activeness of hyperactive students felt in inclusive elementary schools. Anxious attitude when sitting, always disturbing friends while learning is taking place, this can interfere with the learning process, both for other normal students and hyperactive students. The purpose of this research is to develop a special study chair design for hyperactive students that is ergonomic based on anthropometry. The method used in this research is an ergonomic approach to the anthropometric method and the design method that prioritizes quality. Develop ergonomic and anthropometric chair products based on devine, design and develop procedures. This approach is used to determine the dimensions of the chair design. Study chair facilities that are ergonomic and anthropometric in learning need to be developed in every school, both public and inclusive schools. Guidelines for the design of activities and facilities for hyperactive students with during learning activities, based on the analysis of activities and facilities for hyperactive students in inclusive schools. The design result of the development of a special study chair for hyperactive students is a chair design with adjustable armrests, flexible chairs and footrests **Keywords:** Hyperactive students, inclusive schools, ergonomics anthropometry, design, study chairs

ABSTRAK

Adanya keluhan ketidaknyamanan dan kesulitan dalam menghadapi keaktifan siswa hiperaktif dirasakan di sekolah dasar inklusi. Sikap cemas saat duduk, selalu mengganggu teman saat belajar berlangsung hal ini dapat mengganggu proses belajar, baik untuk siswa normal lainnya maupun siswa hiperaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan desain kursi belajar khusus untuk siswa hiperaktif yang ergonomis berdasarkan antropometri. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan ergonomi terhadap metode antropometri dan metode desain yang mengutamakan kualitas. Mengembangkan produk kursi yang ergonomis dan antropometris berdasarkan dengan prosedur devine, design, dan develop. Pendekatan ini digunakan untuk menentukan dimensi desain kursi. Fasilitas kursi belajar yang ergonomi dan antropometri dalam pembelajaran perlu dikembangkan di setiap sekolah, baik sekolah umum maupun sekolah inklusi Pedoman desain aktivitas dan fasilitas siswa hiperaktif saat kegiatan belajar, berdasarkan analisis aktivitas dan fasilitas siswa hiperaktif di sekolah inklusi. Hasil desain dari pengembangan kursi belajar khusus untuk siswa hiperaktif adalah desain kursi dengan sandaran tangan yang bisa disetel, kursi yang fleksibel dan sandaran kaki dengan sistem slider dapat menjawab keluhan pengguna. Desain kursi dengan sandaran tangan, pijakan kaki yang lentur dan kuat dapat memberikan kenyamanan bagi siswa berkebutuhan khusus isi.

Kata Kunci: Siswa hiperaktif, sekolah inklusif, antropometri ergonomi, desain, kursi belajar

1. PENDAHULUAN

Fasilitas kursi belajar yang ergonomi dan antropometri dalam pembelajaran perlu dikembangkan di setiap sekolah, baik sekolah umum maupun sekolah inklusi, dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah dan sekolah atas. Perencanaan dan pengembangan fasilitas kursi belajar meliputi pendataan aktivitas dan kebutuhannya saat pembelajaran. Pengembangan mulai dari identifikasi kebutuhan belajar, analisis pengembangan desain, proses sintesis yang menghasilkan konsep

proses desain partisipatif, bagaimana pendidik dan siswa menciptakan ruang belajar yang fungsional dan bermakna (Kallio, 2018). Menurut Adigeb et al. (2017), belajar dipengaruhi oleh berbagai karakteristik fisik kelas, diantaranya adalah gaya kursi. Gaya kursi yang benar secara ergonomis merupakan elemen penting dalam lingkungan pembelajaran fisik, karena populasi siswa berubah dalam hal bentuk dan ukuran tubuh (Chan, 2009) memperkuat pentingnya ergonomis. Fasilitas kursi belajar yang ergonomis dan antropometri dapat memupuk siswa dalam kerja tim dan kolaborasi di kelas, tidak terkecuali bagi siswa hiperaktif. Siswa hiperaktif melalui fasilitas kursi yang khusus dapat mengakomodasi kegiatan belajar yang berbeda (Ibrahim et al, 2016). Anak Hiperaktif tidak mampu berkonsentrasi dan cenderung melupakan apa yang telah didengarkan dan dikatakan terhadapnya kurang dari 10 detik, tidak mampu diam, bertindak sesuka hatinya dan susah untuk diberi nasehat (Merril, et al, 2017).

Sekolah inklusi dalam penyelenggaraan pendidikan dengan menyatukan anak-anak berkebutuhan khusus dengan anak-anak normal pada umumnya. Siswa berkebutuhan khusus juga berkeinginan menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Siswa yang belajar di sekolah inklusi membutuhkan fasilitas kursi belajar yang dapat mengimbangi aktivitas pembelajaran yang baik. Penelitian pengembangan fasilitas belajar telah dilakukan, dan sarannya agar terus dilakukan inovasi untuk perbaikan terus menerus, oleh (Morieson et al., 2018).

Kursi belajar antropometri dipakai untuk mengukur data-data antropometri siswa dalam posisi duduk saat belajar. Fasilitas kursi belajar yang kurang mempertimbangkan ergonomis dan antropometri akan tidak nyaman di punggung dan menyebabkan gangguan muskuloskeletal (Renaud et al., 2019). Penvelidikan ukuran antropometri terkait seperti tinggi badan, berat badan, ergonomis. Langkah-langkah antropometri dikumpulkan ke posisi duduk dan berdiri siswa hiperaktif di meja belajar yang terdiri dari: (a) ketinggian duduk, dihitung dengan jarak vertikal dari permukaan duduk horizontal ke titik tinggi kepala. Ini digunakan untuk mengetahui jarak bebas vertikal yang diperlukan untuk postur duduk; (b) tinggi mata duduk, dihitung dengan jarak vertikal dari permukaan duduk horizontal ke mata. Tampilan visual harus diposisikan di bawah bidang horizontal yang ditentukan oleh ketinggian mata; (c) tinggi bahu duduk, dihitung dengan jarak vertikal dari permukaan duduk horisontal ke akromion.

Ergonomi menurut Ginting (2010) adalah suatu cabang keilmuan yang sistematis untuk memanfaatkan informasi mengenai sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia dalam merancang suatu sistem kerja, sehingga orang dapat hidup dan juga bekerja pada suatu sistem yang baik yaitu untuk mencapai tujuan yang diinginkan dengan melalui pekerjaan yang efektif, efisien, aman dan nyaman. Menurut Wignjosoebroto (2008), antropometri adalah studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Bidang antropometri meliputi berbagai ukuran tubuh manusia seperti berat badan, posisi ketika berdiri, ketika merentangkan tangan, lingkar tubuh, panjang tungkai, dan sebagainya.

2. METODE PENELITIAN

Objek Penelitian adalah siswa sekolah inklusi dipilih secara acak baik yang normal maupun yang hiperaktif untuk melakukan pengumpulan data. Data kebutuhan aktivitas dan fasilitas disiapkan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pemenuhan fasilitas belajar siswa. Metode desain dengan digunakan untuk memprioritaskan persyaratan desain. Berbagai jenis pengukuran antropometri dibahas untuk memahami pengumpulan data. Langkah-langkah proses desain kursi

belajar siswa hiperaktif dibahas. Prosedur perhitungan ketidakcocokan antara dimensi furnitur dan tubuh juga ditampilkan. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode desain untuk membantu perancang dalam menyusun pedoman desain dan konsep desain. Mengembangkan produk kursi yang ergonomis dan antropometris berdasarkan dengan prosedur devine, design, dan develop. Berupa pengembangan desain kursi dengan tahap devine (menetapkan perancangan), design (perencanaan desain, penetapan konsep desain), develop (hasil desain) (Ekundayo & Timilehin, 2012).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pedoman desain

Pedoman desain aktivitas dan fasilitas siswa hiperaktif saat kegiatan belajar, berdasarkan analisis aktivitas dan fasilitas siswa hiperaktif di sekolah inklusi dapat dilihat pada tabel 2. Dimensi kursi sesuai ergonomi dan antropometri yang ideal dapat dilihat pada tabel 3.

Inclusive Students	Aktivitas siswa hiperaktif saat belajar	Cara mengatasi	Pedoman Desain dalam pengembangan
Hiperaktif/ ADHD	Tidak Fokus Belaiar tidak bisa bertahan lama. jelas, dan berbicara semaunya. Bersikap seenaknya	 Konsentrasi perlu dilatih. Pikiran harus diarahkan ke Latih lah secara berulang-ulang. 	
	 Sifat Menentang Anak hiperaktif lebih sulit dinasehati. Bermain semaunya sendiri. Diam saja atau mudah sedih. Mudah Marah dengan tetap melanjutkan bermain 	 Konselor Sekolah mendampinginya. Dibangun komunikasi dua arah 	Conguino Tacher Conguino Congu
	Destruktif Sebagai perusak benda-benda disekitarnya atau barang pecah belah. Sikap suka melempar. Suka menghancurkan barang	Memperhatikan suasana hati anak. Menghindarkan siswa dari benda yang membahayakan Menghilangkan rangsangan agresif seperti meniadakan tontonan kekerasan, kebrutalan, dsb Mengembangkan sikap empati pada anak	Companion Teacher
	 Tidak Mengenal Lelah Setiap hari berlari, berjalan dan melakukan kegiatan tanpa tujuan jelas, Bergerak terus 	 Guru mengarahkan kepada tindakan belajar yang positif. Menerima dan memahami pribadi anak 	Companion Teacher
	Belajar Tanpa Tujuan Jelas; kadang baca buku, menyobek buku, melipat-lipat, atau dibolak balik saja	Menjalin hubungan yang harmonis dengan siswa	Companion

Tidak sabar Usil saat belajar, merebut perlengkapan teman. Tidak suka menunggu. Suka mendorong, mencubit, atau memukul tanpa alasan Peka terhadap kebutuhan anak. Ciptakan PAKEM (pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan), Sediakan fasilitas kursi yang

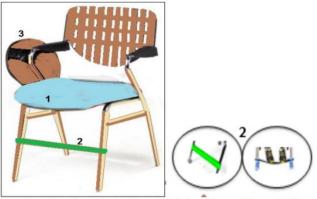


Tabel 2. Dimensi Desain Kursi untuk Siswa Hiperaktif

nyaman

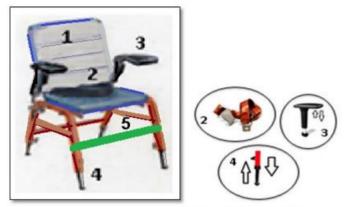
Posisi	Dimensi Satuan	
Lebar dudukan kursi	41 cm – 51 cm	
Panjang sabuk pengaman	65 cm - 75 cm	
seat depth	38.1 cm - 51 cm	
ketinggian kursi dari lantai	41 cm - 51 cm	
kemiringan kursi depan ke belakang	12.7 cm to 8°	
tinggi sandaran tangan di atas kursi	18 cm - 23 cm	
panjang sandaran tangan	21 cm	
lebar sandaran tangan	5.08 cm	
kursi belakang sandaran tangan dari depan	5.08 cm - 7.62 cm	
tinggi kursi belakang	31 cm - 46 cm	
seat back recline angle	0 ° - 5°	
Tinggi panjat kaki	15.24 cm - 20,32 cm	

desain dan gambar desain. Hasil pengembangan desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif memiliki sandaran tangan dan penyangga tangan yang dapat diset buka tutup, pijakan kaki kuat tapi lentur untuk menggerak-gerakan kaki, dudukan yang empuk sehingga nyaman pada gambar 1, bagi siswa dengan dimensi badan tinggi dengan desain kaki yang bisa diatur tinggi rendah serta sabuk pengaman jika diperlukan ketika siswa hiperaktif perlu konsentrasi belajar pada desain gambar 2. Hasil pengembangan Desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif setelah melalui proses analisis dapat ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Desain Kursi Belajar Siswa Hiperaktif

Keterangan: (a) dudukan kursi yang empuk; (b) pijakan kaki lentur dan kuat dari bahan poliester kualitas tinggi, untuk pijakan kaki siswa hiperaktif yang tidak bisa diam; dan (c) sandaran tangan untuk baca tulis, bisa diset buka tutup.



Gambar 2. Desain Kursi Belajar Siswa Hiperaktif

Keterangan: (a) sandaran duduk bahan empuk dan nyaman; (b) sabuk pengaman bisa digunakan secara fleksibel, jika siswa hiperaktif perlu konsentrasi tinggi; (c) sandaran tangan bisa diatur naik turun; (d) kaki yang dapat diatur tinggi rendah sesuai kebutuhan: dan (e) pijakan kaki lentur dan

Pembahasan

Implikasi pengembangan desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif

Furniture kursi belajar untuk siswa hiperaktif penting di sekolah-sekolah inklusi, memberikan dukungan untuk pembelajaran. Untuk desain keselamatan, penting untuk memahami parameter postur siswa hiperaktif dan aktivitas berlebihan secara optimal seperti jarak siku-tanah, ketinggian poplitea dan sudut jangkauan (Bora et al., 2019). Tujuan utamanya adalah untuk berkontribusi pada keberhasilan sekolah inklusi. Untuk tujuan ini, harus terdiri dari: (a) kursi yang sesuai dengan kegiatan belajar sekolah inklusi; (b) kursi yang mendukung gaya belajar siswa hiperaktif; (c) kursi yang memenuhi kebutuhan fisik siswa untuk membantu mereka tetap sehat, nyaman, dan terlibat dalam pembelajaran; dan (e) kursi yang memaksimalkan fungsi untuk belajar bagi siswa hiperaktif.

Fleksibilitas, dalam kemampuan beradaptasi dan mobilitas, desain kursi yang fleksibel, mudah beradaptasi, dan bergerak yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas, dalam pengaturan yang mudah dikonfigurasi ulang seperti baris, kluster dan lingkaran, dan disimpan baik sepanjang hari sekolah maupun dalam jangka panjang untuk mengakomodasi siswa hiperaktif dalam pembelajaran terpusat, kolaboratif dan kelompok, serta kemajuan teknologi dan metode pengajaran.

Ragam, yaitu: (a) desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang sesuai dengan kebutuhan untuk pekerjaan individu, pekerjaan kelompok, dan interaksi dengan guru; dan (b) desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang mendukung berbagai keterampilan, gaya, dan kebutuhan belajar.

Ergonomi antropometri dan kenyamanan, yaitu: (a) kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang dirancang agar sesuai secara ergonomis bagi siswa hiperaktif dengan ukuran dan proporsi yang dibutuhkan serta mendukung gaya belajar; (b) kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang dirancang untuk meningkatkan kenyamanan, mengurangi perilaku hiperaktif dan konsentrasi untuk periode penggunaan selama di kelas; dan (c) kursi yang menyesuaikan dengan tinggi, berat dan tugas siswa hiperaktif, sehingga nyaman untuk mengikuti pembelajaran dengan tenang.

Kesehatan dan keselamatan, yaitu: (a) kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang dapat dibersihkan dan di sanitasi secara teratur karena biasanya memiliki kontak langsung dengan banyak pengguna; (b) kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang mengurangi gerakan siswa dan aktivitas fisik. Dengan kursi yang nyaman siswa hiperaktif tidak gelisah saat konsentrasi. dan fokus, berguna bagi kesehatan fisik; (c) pemilihan warna yang tepat untuk kursi belajar bagi siswa hiperaktif tidak hanya membantu menentukan tujuan ketenangan juga membantu siswa menambah stimulasi sensorik dan berdampak pada pembelajaran dan kesehatan. Warna memengaruhi emosi, perhatian, sikap, produktivitas, komunikasi, dan pembelajaran.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pengembangan desain ini bertujuan untuk memfasilitasi desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif antara dimensi tubuh dan analisa kegiatan duduk saat pembelajaran di sekolah dasar inklusi di Indonesia, dan desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif yang ergonomis. Belum ketersediaan kursi belajar bagi siswa hiperaktif diidentifikasi di sekolah dasar inklusi di Indonesia. Pengembangan desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif terdapat beberapa spesifikasi yang perlu ada. Desain kursi bagi siswa hiperaktif memiliki sandaran tangan dan penyangga lumbar yang dapat diatur naik turun, pijakan kaki kuat tapi lentur untuk menggerak-gerakan kaki, dudukan sensorik yang empuk sehingga nyaman, bagi siswa dengan dimensi badan tinggi dengan desain kaki yang bisa diatur tinggi rendah serta sabuk pengaman jika diperlukan ketika siswa hiperaktif perlu konsentrasi belajar. Temuan penelitian ini juga menunjukkan dengan jelas bahwa desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif pada sekolah inklusi di Indonesia harus dibuat sesuai dengan penilaian ergonomi antropometri untuk memenuhi kebutuhan aktivitas duduk saat proses pembelajaran di kelas. Desain kursi belajar bagi siswa hiperaktif diupayakan agar nyaman, aman dan mendukung konsentrasi siswa hiperaktif saat belajar di kelas.

Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, para guru di SD Inklusi Negeri dan Swasta yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam seluruh proses dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Tarumanagara Jakarta atas dukungan dalam penelitian ini.

https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v5i2.7742

151

Pengembangan Fasilitas Kursi Belajar yang Ergonomis dan Antropometri Untuk Anak Hiperaktif di Sekolah Inklusi

Laswandi et al.

REFERENSI
Adigeb, P. A., Anake P. M., & Akomaye A. U. (2017). The impact of educational facilities on students' teaching/learning process in Abeokuta, Ogun State, Nigeria: Need for counselling approaches. European Journal of Education Studies, 3(9), 611-626. https://doi.org/10.5281/zenodo.998534
Bora, S., Bhalerao, Y., Goyal, A., Chakrabarti, D., Chen, D., Bao, N., Niu, X., & Garg, A. (2019). Computation of safety design indexes of industry vehicle operators based on the reach angle, the distance from elbow to ground and the popliteal height. International Journal of Industrial Ergonomics, 71, 155-164. https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.03.005
Chan, C. T. (2009). Do portable classrooms impact teaching and learning?. Journal of Educational Administration, 7(3), 290-304. https://doi.org/10.1108/09578230910955746
Ekundayo., & Timilehin, H. (2012). School facilities as correlates of students achievement in the affective and psychomotor domains of learning. European Scientific Journal, 8(6), 208-215. https://doi.org/10.19044/esj.2012.v8n6p%25p
Enjoh, R. M. P. (2018). The impact of school facilities on teaching and learning in presbyterian secondary schools in the SW of Cameroon. International Journal of Trend in Scientific Research and Development (UTSRD), 2(6), 1427-1437. https://doi.org/10.31142/ijtsrd18887
Ginting, R. (2010). Perancangan produk. Graha Ilmu.
Hanggara, A. S. D., Soegiyanto, & Sulaiman. (2019). Learning infrastructure facilities for physical education, sports and health public elementary schools. Journal of Physical Education and Sports, 8(1), 26-32. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/26295