

## KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT : Perancangan Sarana Pendidikan Anak Usia Dini Untuk Sekolah Cahaya Al-fuqron, Desa Gunung Sari, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang

Devanny Gumulya, Ryan Adiputra  
 Staf Pengajar Desain Produk, Universitas Pelita Harapan  
 Email: devanny.gumulya@uph.edu

### **Abstract**

*Early childhood education is one of the most important stages in the process of child growth. This program was designed in order to prepare young children for further education at the elementary school stage. However, many early childhood education facilities, especially owned by the government located in villages still have unfeasible facilities, based on data from Early Childhood Education Association in 2016. From unfit buildings to inadequate learning facilities. UPH saw this as an opportunity to do community service, since it is necessary to design an appropriate and suitable learning tool for children in their early childhood age, in which case study was conducted on an early childhood education facility located in a village in Mauk area, Cahaya Al Fuqron. The design process begins with researching data through observation to the facility, interviews with the people in the area as well as experts on the early childhood education. The results were twenty multifunctional furniture designed and produced for the school. Hopefully in the long run this can be developed to another inadequate early childhood education facilities in other villages and provide appropriate and suitable facilities to the children with lower-middle class target market. The design also supports the home-based furniture industry and as an effort to support and assist early childhood education nationally.*

**Keywords:** *furniture, early childhood education, children*

### **Abstrak**

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan salah satu tahap terpenting dalam proses kembang tumbuh anak. Program ini dilakukan untuk mempersiapkan anak guna menghadapi Pendidikan lanjutan pada tahap sekolah dasar. Namun, banyak fasilitas PAUD terutama PAUD negeri yang terletak di desa-desa masih memiliki fasilitas yang tidak layak berdasarkan data dari Himpunan Pendidikan Anak Usia Dini di tahun 2016. Mulai dari gedung yang tidak layak hingga sarana belajar yang tidak memadai. Oleh karena itu, tim akademisi Universitas Pelita Harapan melakukan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) berupa perancangan sarana belajar untuk anak usia dini yang layak dan cocok untuk digunakan pada PAUD yang memerlukan bantuan dengan dilakukannya studi kasus pada PAUD di daerah Mauk yaitu sekolah Cahaya Al-Fuqron. Proses desain dimulai dengan pencarian data melalui observasi ke PAUD, wawancara guru, siswa dan orang tua murid, data literature. Hasil dari PKM ini adalah dua puluh furniture multifungsi bagi PAUD Cahya Al-Fuqron, yang diharapkan kegiatan ini

dapat dikembangkan lebih lanjut dan dapat membantu PAUD yang tidak mampu di desa-desa lain dan memberi fasilitas layak kepada PAUD dengan target kelas menengah kebawah. Kegiatan PKM ini mendukung industri mebel rumahan, karena furniture PAUD dibuat dengan material dan peralatan yang sederhana dan menjadi upaya industri rumahan bisa membantu PAUD nasional.

**Kata kunci:** Furniture, sarana belajar, PAUD, anak.

## Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan dasar yang merupakan pembinaan terhadap anak usia dini untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut agar memiliki kesiapan sebelum memasuki pendidikan jenjang berikutnya. Tahapan awal pendidikan anak usia dini merupakan salah satu jenjang pendidikan yang sangat penting dalam membentuk karakter anak, dimana tujuan dari diadakannya pendidikan anak usia dini ini dapat mengurangi usia putus sekolah dan membuat anak mampu bersaing secara sehat di jenjang pendidikan berikutnya. Akan tetapi, banyak sekali fasilitas PAUD yang tidak memadai, terutama yang terletak di daerah terpencil seperti desa-desa pinggiran kota. Padahal fasilitas PAUD yang memadai diperlukan untuk menunjang tahapan awal pendidikan untuk anak-anak usia dini demi kelancaran mereka di jenjang pendidikan dasar. Menurut data dari Himpunan Pendidikan Anak Usia Dini, banyak sekali fasilitas yang tidak layak, dan juga masih minimnya bantuan dan perhatian yang diberikan oleh pemerintah terhadap fasilitas PAUD. Studi kasus yang diangkat merupakan bagian dari program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang sedang berjalan dari fakultas *School of Design* Universitas Pelita Harapan yang mencakup jurusan arsitektur untuk pembangunan gedung baru dan jurusan desain komunikasi visual untuk sarana belajar visual. Permintaan PKM ini datang permintaan dari keinginan hati jurusan desain produk untuk melayani dan berkontribusi ke sekolah Gunung Sari, jadi pendidikan PAUD dapat terlaksana dengan baik dan maksimal.

Tempat dilaksanakannya dilakukan di fasilitas PAUD yang terdapat di Desa Gunung Sari, kecamatan Mauk, Tangerang yang tidak layak digunakan. Fasilitas yang ada sekarang adalah sebuah ruangan dari rumah tinggal keluarga Kepala Desa setempat. Ruangan sempit tersebut digunakan untuk memfasilitasi proses pendidikan untuk 28 murid. Terlebih lagi di ruangan tersebut tidak disediakan sarana belajar mengajar yang memadai. Dimana murid-murid hanya beralaskan lantai dengan meja yang digunakan secara bersamaan. Tidak adanya fasilitas seperti meja dan kursi belajar ini merupakan salah satu permasalahan yang mengganggu proses belajar mengajar. Anak-anak menjadi lebih terganggu karena meja yang digunakan secara bersamaan sehingga mereka berdesak-desakan dengan temannya karena tidak adanya meja individual. Posisi duduk yang tidak

nyaman karena hanya beralaskan lantai dapat berpengaruh buruk pada pertumbuhan anak itu sendiri karena posisi duduk yang tidak ergonomis terutama untuk anak-anak usia dini. Selain itu para guru juga harus selalu merapikan meja-meja pada waktu makan siang untuk melakukan pengajaran mengaji, karena untuk mengaji, diperlukan meja individual yang khusus untuk mengaji. Hal ini juga memberi beban kerja berlebih terhadap guru di fasilitas PAUD tersebut.

Belum tersedianya, sarana belajar yang memadai, maka perlu adanya perancangan untuk membantu fasilitas belajar PAUD di Desa Gunung Sari, kecamatan Mauk. Dalam perancangan, produk juga perlu menyesuaikan dengan kegiatan belajar anak usia dini. Dengan demikian produk ini dapat membantu proses belajar mengajar pada fasilitas PAUD sehingga proses pendidikan untuk anak usia dini dapat berjalan dengan baik dan mempersiapkan anak tersebut untuk jenjang pendidikan yang lebih lanjut.



Gambar 1. Kondisi PAUD Cahaya AL-Fuqron  
(Sumber: Gumulya, 2016)

### Bentuk Kegiatan

#### Observasi Fasilitas PAUD Sekolah Cahaya Al-Fuqron, Desa Gunung Sari

Fasilitas PAUD yang ada sangat memprihatinkan. Tempat pendidikan anak usia dini tersebut menempati sebuah ruangan kecil yang ada pada bangunan rumah milik Lurah setempat yang memiliki luas 4x4 meter. Kondisi ruangan tersebut terbilang sangat kecil untuk menampung 28 murid dan 3 guru. Kondisi didalam maupun luar PAUD terlihat sangat sederhana. Tidak adanya fasilitas yang mencukupi untuk mawadahi kegiatan belajar mengajar. Para siswa tidak diberikan alas duduk melainkan hanya meja yang digunakan secara bersamaan dan beralaskan lantai. Meja yang digunakan pun sangat kecil, hanya berukuran panjang satu meter dengan lebar 45 sentimeter untuk digunakan bersamaan

dengan jumlah murid sebanyak empat sampai lima orang di satu meja tersebut. Papan tulis yang tersedia juga sudah kotor dan terbilang kecil ukurannya, sekitar 100x50 cm. Ketika kelas dipisah, murid yang tidak menempati ruangan utama, dipindah keruangan sebelah yang jauh lebih sempit yang merupakan ruang tamu dari rumah lurah yang lama.



Gambar 2. Kondisi bangunan Sekolah Cahaya AL-Fuqron  
(Sumber: Gumulya, 2016)



Gambar 3. Furniture Sekolah Cahaya AL-Fuqron  
(Sumber: Gumulya, 2016)

### Observasi fasilitas PAUD yang sedang di bangun

Jurusan arsitektur Universitas Pelita Harapan dan *Habitat for Humanity Indonesia* (HfHI - organisasi non pemerintah) bergerak untuk membangun bangunan baru untuk PAUD di desa Gunung Sari. Bangunan baru akan menempati lahan kosong milik Kepala Desa yang berada tepat dibelakang fasilitas PAUD lama. Luas lahan yang akan digunakan untuk pembangunan PAUD baru sekitar 8x6 meter.

Proses pembangunan sendiri telah dimulai sejak pertengahan tahun 2016. Akan tetapi bantuan yang diberikan masih berupa bangunan saja, belum ada fasilitas pendidikan furnitur sarana belajar dan mengajar yang dapat menopang kegiatan belajar mengajar dengan baik.



Gambar 4. Kondisi gedung PAUD yang baru dibangun  
(Sumber: Gumulya, 2016)



Gambar 5. Kondisi ruang kelas Sekolah Cahaya AL-Fuqron yang baru  
(Sumber: Gumulya, 2016)

### Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Sekolah Cahaya Al- Fuqron

Dua puluh delapan Siswa yang belajar terdiri dari 11 siswa TK A dan 17 siswa TK B dengan jadwal belajar siswa setiap hari mulai jam 11 pagi hingga jam setengah dua siang. Berikut adalah daftar kegiatan belajar mengajar dari siswa di fasilitas pendidikan anak usia dini di desa Gunung Sari :

- Berbaris dan bernyanyi sebelum masuk kelas (11.00 - 11.10)
- Belajar sholat secara berkelompok (11.10 - 11.25)
- Belajar Bahasa Inggris melalui bernyanyi secara berkelompok, berbaris dan duduk di lantai (11.25 - 11.40)
- Belajar membaca (duduk di lantai) dengan menghadap papan bermagnet (11.40 - 11.55)
- Persiapan makan dan jam istirahat (12.00 - 12.30). Pada saat jam istirahat, meja belajar-dikeluarkan dan disusun untuk kegiatan belajar mengaji per individu
- Belajar mewarnai, menulis dan berhitung per kelas (12.30 - 13.20). Kelas TK B menempati ruang kelas utama, sedangkan kelas TK A menempati ruang lainnya.
- Review apa yang dipelajari secara berkelompok dengan duduk di lantai dan ditutup dengan doa setelah belajar (13.20 - 13.30).

### Observasi Perilaku Anak Saat Belajar

Observasi perilaku anak saat belajar sangat diperlukan guna untuk mengetahui karakter emosional anak selama di sekolah. Penulis melakukan observasi langsung kegiatan belajar anak di fasilitas PAUD yang baru, dimulai sejak anak-anak masuk sekolah, hingga waktu jam pulang anak-anak. Kegiatan awal sekolah di PAUD Cahaya Al-Fuqron dimulai dengan baris-berbaris lalu masuk ke ruangan kelas di lantai dua. Kegiatan awal dimulai dengan kegiatan sholat bersama-sama, dimana para murid duduk di lantai dan melafalkan ayat-ayat sembari sholat bersama untuk memulai kegiatan belajar, lalu diikuti dengan bernyanyi bersama.



Gambar 6. Suasana kegiatan sholat bersama  
(Sumber: Gumulya, 2017)

Pada kegiatan menyanyi, banyak anak yang sibuk bermain dengan temannya, dan kadang tidak mendengarkan apa kata guru. Serta posisi duduk yang berantakan, banyak anak yang juga berjalan-jalan keliling kelas. Mereka baru membentuk posisi duduk yang rapi ketika tiba waktunya untuk makan siang dimana mereka harus menjawab pertanyaan guru dengan benar untuk mendapatkan ijin turun kebawah untuk makan siang.



Gambar 7. Suasana kegiatan tanya jawab  
(Sumber: Gumulya, 2017)

Setelah jam makan siang, merupakan waktu belajar. Anak-anak mengikuti kegiatan belajar menulis. Karena kegiatan dilakukan di lantai satu, dimana banyak orang tua melihat anak mereka melalui jendela, beberapa anak menjadi tidak fokus ketika belajar, bahkan ada yang berjalan keluar masuk PAUD untuk membeli jajanan yang ada di depan sekolah sembari mengerjakan tugas. Setelah tugas menulis diselesaikan, anak-anak kembali naik ke lantai dua. Kegiatan menulis dilakukan sementara di lantai satu, biasanya dilakukan di lantai dua.



Gambar 8. Suasana kegiatan menulis  
(Sumber: Gumulya, 2017)

Kegiatan terakhir di sekolah hari itu merupakan kegiatan mewarnai, yang merupakan kegiatan favorit anak-anak. Saat ditanyai, salah seorang anak bernama Ibnu mengakui dia sangat menyukai pelajaran mewarnai dan kerajinan. Semua anak tampak tenang dan sibuk mengerjakan tugas mewarnai mereka dan tidak saling iseng mengganggu temannya. Mereka diberikan alat mewarnai secara

masing-masing. Sangat disayangkan anak-anak mengerjakannya di lantai. Ibu menjadi tampak bahagia ketika ditanyakan apakah ingin memiliki meja sendiri. Setelah itu, guru menginstruksikan pembacaan doa penutup dan membahas ulang apa saja yang sudah dilakukan pada hari itu dan mempersilahkan anak pulang.

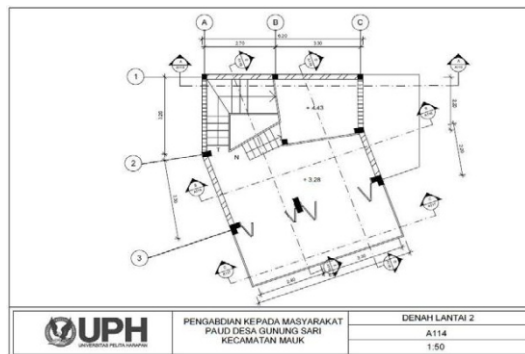


Gambar 9. Suasana kegiatan mewarnai  
(Sumber: Gumulya, 2017)

Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa kegiatan yang paling disukai murid merupakan kegiatan kerajinan tangan seperti mewarnai atau menempel kerajinan. Mereka terlihat mudah diatur ketika pelajaran yang menarik perhatian mereka, dari segi warna dan gambar. Pada kegiatan lain, anak terlihat lebih sulit diatur dan arena posisi duduk yang berserakan membuat guru sulit mengatur anak. Oleh karena itu dirasa perlu adanya sarana belajar yang dapat mendukung kegiatan anak agar lebih terorganisir dan meningkatkan karakter emosional anak melalui kegiatan yang paling mereka sukai.

### Observasi Luas Ruang Kelas PAUD

Ruang kelas dari PAUD Cahaya Al-Fuqron terletak di lantai dua. Observasi luas ruangan kelas diperlukan untuk mengetahui seberapa besar ruang belajar yang akan digunakan guna menentukan ukuran dari furnitur yang akan dirancang. Berdasarkan hasil observasi, serta data yang didapatkan dari jurusan arsitektur, dapat ditetapkan bahwa ruangan kelas PAUD yang baru memiliki luas sebesar  $\pm 28$  meter persegi dengan lantai dua yang terletak 3.28 meter dari permukaan tanah.



Gambar 10. Denah lantai 2  
(Sumber: Jurusan Arsitektur, 2016)



### **Wawancara Kepada Guru di PAUD Desa Gunung Sari**

Wawancara dilakukan kepada ibu Novi selaku guru di PAUD desa Gunung Sari untuk mengetahui lebih lanjut mengenai perkembangan sekolah tersebut, serta kurikulum yang diberikan, kegiatan anak-anak, hingga harapan untuk perkembangan proses belajar mengajar dimasa mendatang.

Berdasarkan hasil wawancara, menurut ibu Novi, terdapat 30 murid secara total di PAUD Cahaya Al-Fuqron. Dengan pertumbuhan murid sekitar belasan murid per tahun ajarannya yang merupakan anak-anak dilingkungan desa Gunung Sari. Kurikulum yang diberikan merupakan kurikulum belajar dari diknas yang menggunakan buku raudhol dengan sistem belajar secara berkelompok. Buku-buku belajar semua disimpan di sekolah, tidak dibawa pulang oleh para murid.

Kendala dari sarana belajar yang lama, permasalahan utamanya adalah ukuran ruangan yang sempit, serta tidak adanya sarana belajar yang memadai karena hanya tersedia meja kecil untuk kegiatan belajar empat sampai lima murid di satu meja. Dikarenakan ruangan yang sempit serta meja yang sempit, gangguan utama dalam proses belajar mengajar adalah konsentrasi para murid yang buyar.

Harapan ibu Novi serta guru-guru di PAUD Cahaya Al-Fuqron untuk fasilitas mebel di gedung PAUD yang baru adalah meja belajar individual untuk para murid, serta dapat dengan mudah dilipat atau disusun sehingga tidak memberi beban ketika para guru merapikan meja-meja ketika kegiatan mengaji.

### **Analisa Data**

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan tahapan penting dalam pendidikan terhadap anak terutama dimasa awal kehidupan. Karena pendidikan awal ini dapat membentuk karakter mereka dan mempersiapkan anak tersebut untuk menghadapi pendidikan tingkat lanjutan yaitu sekolah dasar. Akan tetapi banyak fasilitas yang masih belum memenuhi standar fasilitas pendidikan yang ada sehingga ini dapat menghambat proses belajar mengajar untuk anak itu sendiri yang memberi kesan tidak nyaman sehingga dapat menghilangkan fokus anak untuk belajar.

Selain itu banyak PAUD di Indonesia terutama di daerah pelosok seperti desa menempati ruang seadanya yang memiliki luas terbatas sehingga banyak faktor kenyamanan tidak diperhatikan seperti fasilitas belajar berupa meja dan kursi sehingga dapat berdampak buruk pada ergonomi pertumbuhan anak itu sendiri. Ruang terbatas yang digunakan untuk beberapa kegiatan kadang harus dituntut guru untuk merapikan meja yang ada sehingga memakan waktu dan memberi beban terhadap guru itu sendiri.

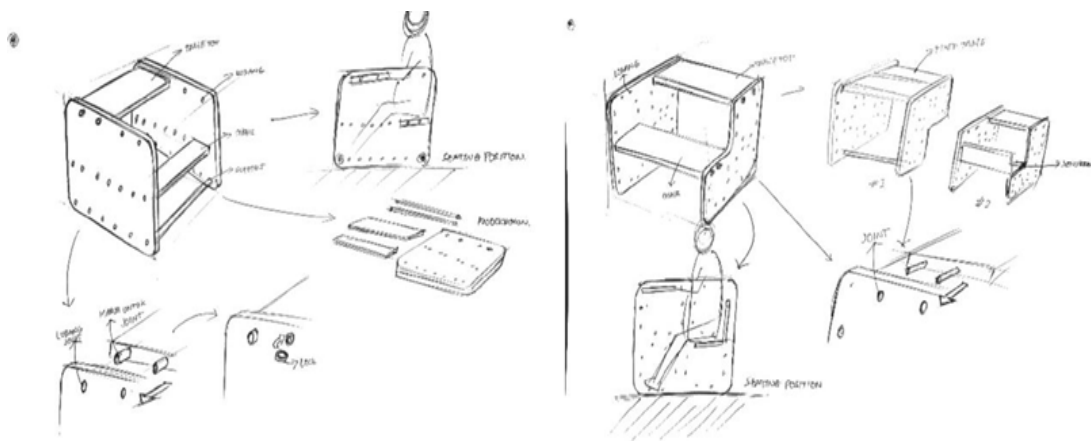
Penulis merasa perlu adanya perancangan furniture yang didedikasikan untuk membantu sarana belajar anak usia dini di PAUD daerah pelosok yang masih memerlukan bantuan. Dengan perancangan berbasis ergonomi yang sesuai, diharapkan dapat memberi tempat sarana belajar yang lebih nyaman untuk anak tersebut dan mempermudah kegiatan yang ada di PAUD tersebut karena perancangan berbasis kegiatan belajar mengajar sesuai kurikulum yang diterapkan.

### Proses Desain

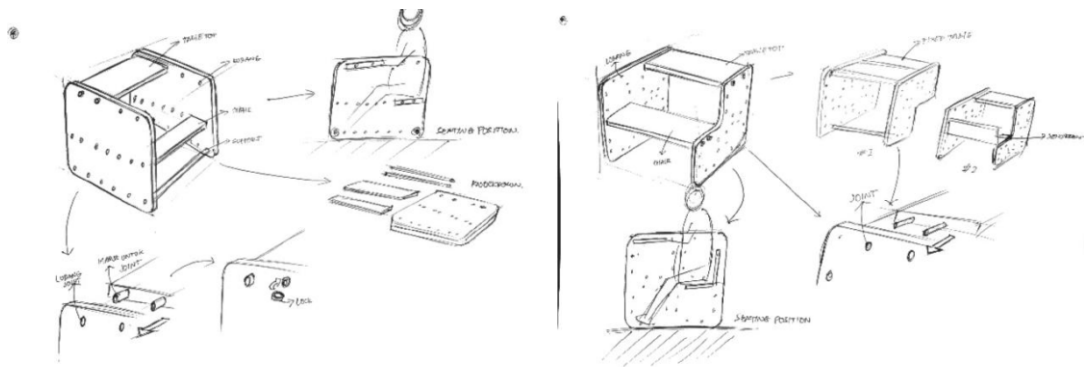
Berdasarkan analisa data dari observasi dan wawancara, maka diputuskan untuk kegiatan PKM ini akan dibuat furniture PAUD berupa satu set mebel belajar untuk anak-anak berupa satu kursi dengan satu meja belajar sekolah. Bentuk furnitur yang akan dirancang mengambil tema desain adaptable dan compact. Sesuai dengan tempat yang akan digunakan dan kebutuhannya.

Perancangan ini dilakukan atas dasar bantuan sosial untuk fasilitas PAUD yang kurang memadai demi membantu sarana belajar anak-anak disana. Sehingga produk yang dirancang dapat digunakan di PAUD yang membutuhkan dan diaplikasikan disana. Material utama yang digunakan adalah material kayu, multipleks dilapis HPL.

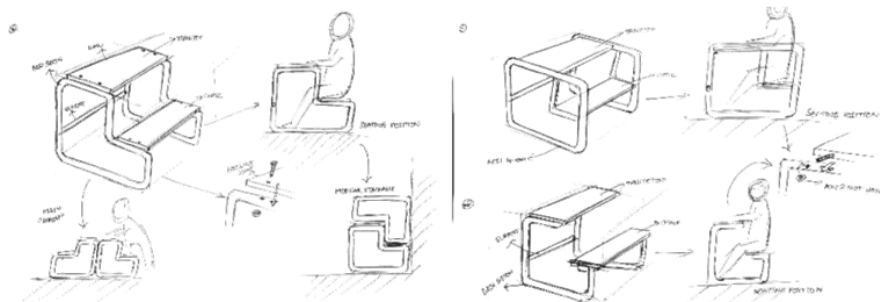
### Sketsa Ide



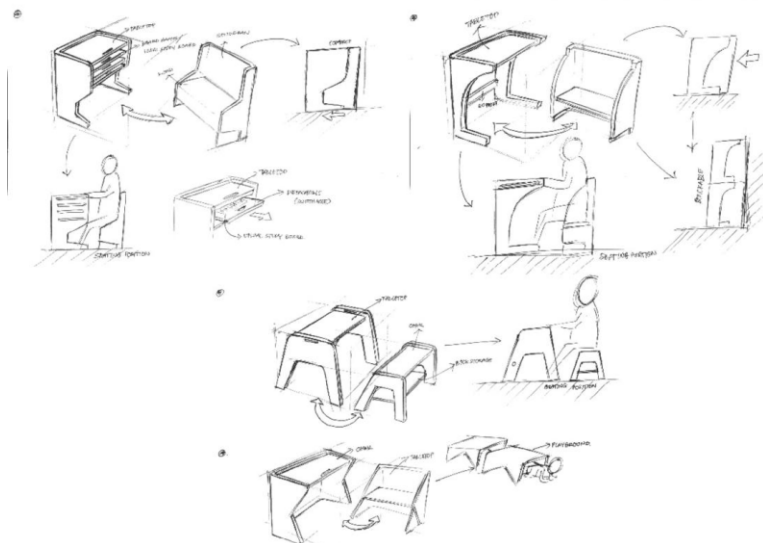
Dalam proses pengembangannya, ada beberapa pendekatan yang dilakukan. Yang pertama adalah pendekatan dengan pengaplikasian sistem bongkar pasang dimana produk dapat dirancang untuk memiliki beberapa perubahan bentuk sehingga bisa diatur kegunaannya dengan sistem join sekrup dowell.



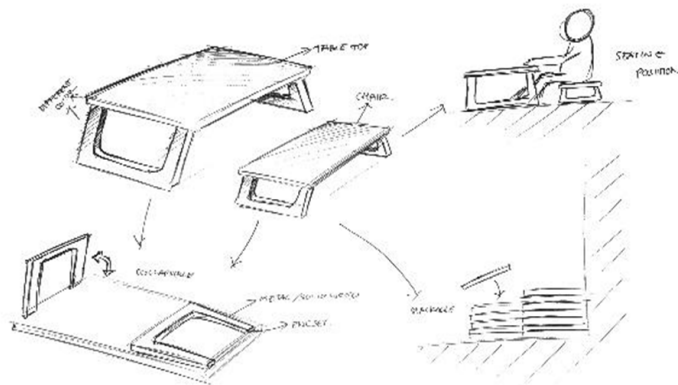
Pendekatan kedua merupakan penggunaan material metal sebagai material konstruksi utama. Dengan menggunakan metal sebagai kaki diharap bisa menopang lebih kuat lagi. Akan tetapi, produk menjadi berat sehingga tidak cocok untuk digunakan anak PAUD.



Pendekatan ketiga dengan rancangan kursi dan meja yang terpisah dengan sistem meja yang bisa diganti dengan tampilan belajar visual atau permainan visual untuk memberi variasi dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi sistem yang cukup rumit dikhawatirkan bisa merepotkan ketika proses belajar mengajar berlangsung.

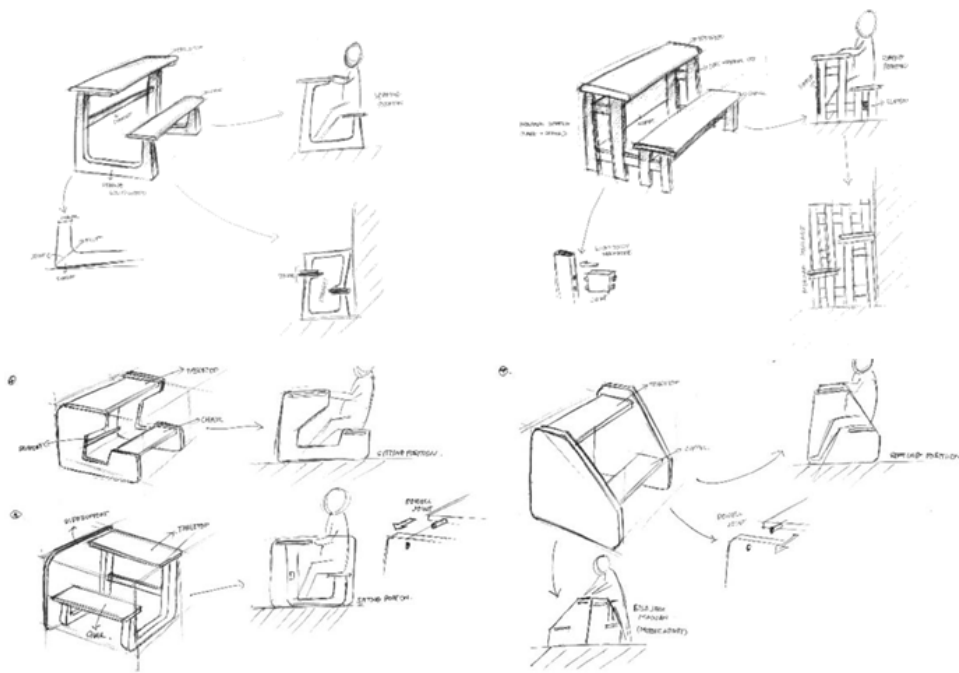


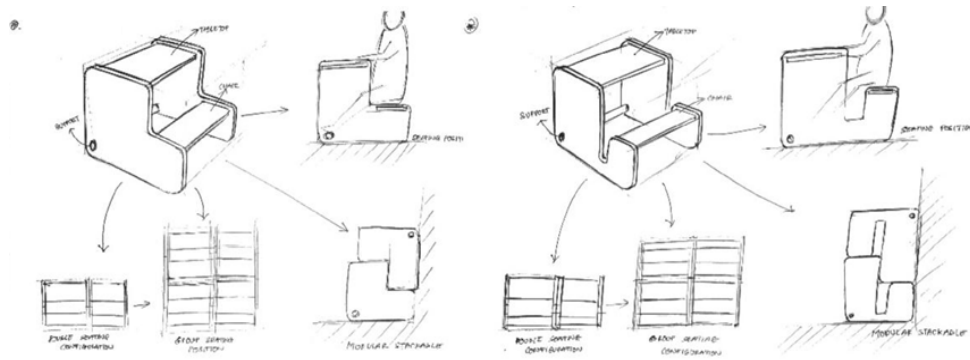
Pendekatan keempat merupakan sistem *collapsible* dimana produk dapat dilipat guna memudahkan proses penyimpanan. Akan tetapi sistem lipat yang digunakan dapat meningkatkan biaya produksi karena adanya engsel dan juga ketahanan produk yang tidak bertahan selama produk dengan sistem *modular*. Kelemahan dari pendekatan ini adalah faktor keamanan dimana anak pada umur 4-6 tahun masih rawan terjepit dengan produk yang memiliki kompleksitas sistem yang tidak aman untuk mereka.



Pendekatan terakhir merupakan pendekatan dengan perancangan produk yang berdasarkan produk yang menyatu baik meja dan kursinya sehingga tidak memakan banyak tempat dan memudahkan dalam mengatur kondisi ruang kelas. Produk tersusun secara *modular* dan memiliki sisi modul lain yang bisa digunakan sebagai meja atau untuk aktifitas berkelompok.

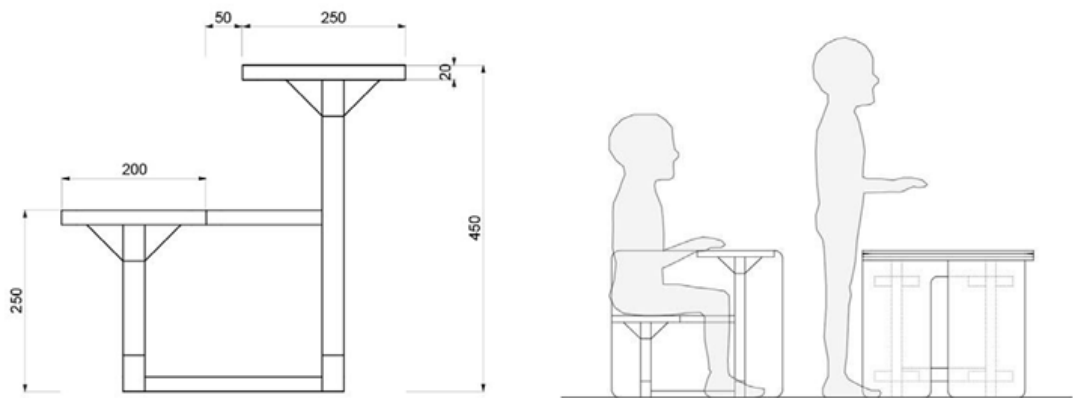
Setelah dibandingkan dari segi kekurangan, kelebihan, serta efisiensi, pendekatan kelima dirasa paling cocok untuk dikembangkan.





**Studi Model**

Perancangan produk mengikuti standar ergonomi untuk kelompok anak usia dini (4-6 tahun) sesuai dengan data antropometri p50 anak Indonesia atau asia. Produk dirancang agar anak bisa duduk dengan tegak demi membentuk postur tubuh yang baik bagi pertumbuhan mereka.

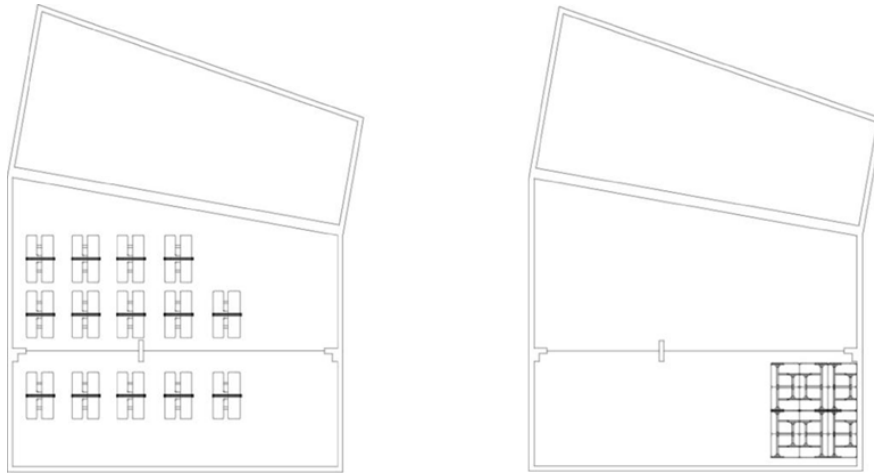


Agar dapat mendapatkan proporsi produk yang baik dengan ukuran yang sesuai, dilakukan proses studi model atau *dummy*. Model atau *dummy* dibuat dengan skala 1:1 dengan material kayu multipleks. Jadi produk memiliki dua fitur, satu sebagai meja kursi untuk siswa dan satu lagi menjadi meja untuk guru



Gambar 11. Studi *Dummy*  
(Sumber: Gumulya, 2017)

Studi *Layout* dilakukan guna mengetahui *layout* penempatan produk pada ruang kelas yang baik dan nyaman, serta posisi penempatan produk apabila perlu disusun guna memberi ruang lebih.



Gambar 12. *Layout* produk pada ruang  
(Sumber: Gumulya, 2017)

Hasil akhir Sarana Belajar untuk PAUD Cahya Al-Fuqron. Sebuah modul meja kursi berukuran 50 x 40 x 40 cm dan dapat dibalik menjadi meja bagi guru untuk mengaji. Kursi yang dibuat ada 20 buah modul kursi meja.



Gambar 13. Dua puluh produk digunakan di Sekolah Cahaya Al-Fuqron  
(Sumber: Gumulya, 2017)



Gambar 14. Meja dipakai untuk kegiatan mengaji  
(Sumber: Gumulya, 2017)

### Simpulan

Pembelajaran selama kegiatan PKM ini adalah mempelajari bagaimana sebuah sarana belajar khususnya furniture sangat mempengaruhi kualitas pengajaran. Anak-anak menjadi lebih semangat belajarnya dengan furniture yang baru, karena mereka dapat duduk dan belajar dengan nyaman. Furniture yang baru dapat mendukung kegiatan anak agar lebih terorganisir dan meningkatkan karakter emosional anak melalui kegiatan yang paling mereka sukai yaitu mewarnai dan ketrampilan tangan.

Usia Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan masa pertumbuhan emas yang lebih dikenal dengan sebutan *golden age* (0-5 thn), fisik siswa masih bertumbuh pesat oleh karena itu fisik mereka perlu didukung dengan furniture yang nyaman saat belajar.

Interaksi tim dengan murid dan guru sangat mempengaruhi dalam proses perancangan furniture ini, karena melihat space sekolah terbatas maka penulis mendesain meja kursi yang menyatu dan dapat ditumpuk, dan melihat adanya kebutuhan mengaji oleh guru sesuai sekolah, maka meja dapat dijadikan meja untuk guru.

\*\*\*

## Referensi

- Putri, Alyssa, A. 2016. "Pengaruh Pemilihan Furniture Pada Aktifitas Belajar Dan Bermain Di Ruang Kelas Taman Kanak Kanak . [http://www.repository.telkom.university.ac.id/pustaka/files/121919/jurnal\\_eproc/jurnal\\_eproc.pdf](http://www.repository.telkom.university.ac.id/pustaka/files/121919/jurnal_eproc/jurnal_eproc.pdf). Diakses tanggal 30 Januari 2017.
- Puspitadewi, Lestari, U. 2014. "Furnitur Fasilitas Pendukung Aktivitas Anak Usia 4-6 Tahun, Studi Kasus: Taman Penitipan Anak". <http://www.lib.itenas.ac.id/kti/wp-content/uploads/2014/03/Jurnal-Itenas-Online-Lestari-Utami-P-322008003-edit.pdf>. Diakses tanggal 30 Januari 2017.
- Idawati, Ira. 2009. "Antropometri Anak Sekolah Untuk Menentukan Bangku Yang Ergonomis Di Sekolah Kota Surabaya". <http://www.elib.fk.uwks.ac.id/asset/archieve/jurnal/Vol1.no2.Juli2009/ANTROPOMETRI%20ANAK%20SEKOLAH%20DASAR%20UNTUK%20MENENTUKAN%20BANGKU%20YANG%20ERGONOMIS.pdf>. Diakses tanggal 1 Februari 2017.
- Kroemer, Karl, Henrike Kroemer dan Kathrin Koemer. 2001. *Ergonomics How to Design for Ease and Efficiency 2nd Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Prakoso, S. 2016. Perancangan Fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini Desa Gunung Sari Kecamatan Mauk Kabupaten Tangerang, Laporan PKM No. PM-005-FD/III/2016.
- Tedjawati. J.M. (2016). Peran HIMPAUDI Dalam Pengembangan PAUD. <http://media.neliti.com/media/publications/123558-ID-peran-himpaudi-dalam-pengembangan-paud.pdf>. Diakses tanggal 1 Februari 2017.