

**PELATIHAN PERANCANGAN PRODUK AKSESORIS FESYEN DI PENGRAJIN
KAMPUNG PEUSAR, BINONG DENGAN PENDEKATAN CO-DESIGN**

Devanny Gumulya

**PENERAPAN RAPID SAND FILTER UNTUK PENGOLAHAN AIR SUMUR DI
KELURAHAN KULIM KECAMATAN TENAYAN RAYA PEKANBARU**

Yohanna Lilis Handayani, Bambang Sujatmiko, dan Sigit Sutikno

EVALUASI BIMBINGAN BELAJAR AGAPE DI BONANG DAN GMI TANGERANG 2017

Melda Jaya, Tanti Listiani, Desri Silalahi, Wiyun Philipus, Dylmoon Hidayat

PEMBUATAN KUE PANEKUK

Rudy Pramono, Fiona Tri Utami Jaya, Meilissa Octavia, Yesis, Christie Laatung

**EVALUASI PROGRAM EDUKASI KESEHATAN TENTANG HIDUP SEHAT
TANPA NARKOBA DAN SEKS BEBAS PADA SISWA SLTA DI INSTITUSI X
TANGERANG**

Maria Susila Sumartiningsih, Theresia, dan Dora Samaria

SWASEMBADA AIR BERSIH DI KELURAHAN TAMBELAN SAMPIT

Sri Rezeki, Irfana Dyah Faryuni, dan Joko Sampurno

**PELATIHAN ANTROPOMETRI & DENVER TEST II TERHADAP KADER POSYANDU
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BINONG, CURUG TANGERANG**

Yenni Ferawati, Deborah Siregar, Ian Rudy Mambu, Dora Samaria, dan Theresia

BIMBINGAN BELAJAR IMMANUEL DI PONDOK BELAJAR ANUGERAH RAWACANA

Oce Datu Appulembang, Kurnia P.S Dirgantoro, Jacob Stevy Seleky, Novel Priatna

SUSUNAN REDAKSI

Penanggung jawab

Ketua LPPM UPH

Direktur Eksekutif LPPM UPH

Ketua Dewan Redaksi

Dr. Rudy Pramono (UPH) – rudy.pramono@uph.edu

Dewan Redaksi

Dr. Endah Murwani, M.Si (UMN) endahmurwani@umn.ac.id

Dr. Nila Krishnawati Hidayat (SGU) nila.hidayat@sgu.ac.id

Dewan Konsultan Ahli

Prof. Dr.-Ing. Harianto Hardjasaputra (UPH) harianto.hardjasaputra@uph.edu

Dr. Ir. P.M. Winarno, M.Kom (UMN) pmwinarno@umn.ac.id

Dr.-Ing. Evita H. Legowo (SGU) Evita.legowo@sgu.ac.id

Dr. Arko (SGU) arko@sgu.ac.id

Kholis Audah, Ph.D (SGU) kholis.audah@sgu.ac.id

Friska Natalia, Ph.D (UMN) friska.natalia@umn.ac.id

Dr. Hananto (UPH) hananto.fip@uph.edu

Dr. Adolf J.N. Parhusip (UPH) adolf.parhusip@uph.edu

Dr. Eric Jobiliong (UPH) eric.jobiliong@uph.edu

Dr.rer.nat. Maruli Panjaitan (SGU) maruli.panjaitan@sgu.ac.id

Dr.-Ing. Ihan Martoyo (UPH) ihan.martoyo@uph.edu

Dr. Indiwani Seto Wahyu Wibowo (UMN) indiwani@umn.ac.id

Dr.phil. Deborah Nauli Simorangkir, (SGU) deborah.simorangkir@sgu.ac.id

Sekretariat

Staf LPPM UPH

Alamat Redaksi

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Universitas Pelita Harapan

LPPM UPH

Lippo Karawaci, Tangerang - 15811

T 021 5460901 #1586

F 021 5460910

e-Mail: lppm@uph.edu atau redaksi.pkmcsr@uph.edu

Terbit 2 kali per tahun

April – Oktober

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, setelah melewati proses yang cukup panjang akhirnya Jurnal Sinergitas PkM dan CSR dapat dikelola secara online. Tim pengelola dalam tahap proses belajar untuk mengelola jurnal secara online, sehingga terbitnya Vol.1, No.2 ini mengalami keterlambatan. Pengelolaan jurnal online ini diharapkan menjadi langkah yang lebih maju dalam mendukung publikasi dan akreditasi jurnal di waktu mendatang. Pada edisi ini topik yang dipublikasi antara lain penerapan teknologi tepat guna dalam pengadaan air bersih, penerapan *rapid sand filter* untuk pengolahan air sumur. Selain itu dalam edisi ini jurnal juga memuat potensi kue panekuk dalam pengembangan industri rumah tangga, pelatihan perancangan asesoris fesyen dan program edukasi kesehatan tentang hidup sehat. Artikel tentang program bimbingan belajar juga ditampilkan dalam edisi kali ini. Penulis artikel dalam edisi ini menampilkan berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dikerjakan.

Redaksi mengucapkan banyak terima kasih kepada para penulis yang sudah bersedia mengirimkan artikel, dan berharap dalam edisi mendatang masih membuat artikel untuk diterbitkan di Jurnal Sinergitas. Selain itu redaksi mengucapkan banyak terima kasih kepada para reviewer yang sudah berkenan membaca dan memberikan masukan pada artikel yang dikirimkan oleh penulis, serta kepada tim pengelola jurnal yang telah bekerja keras untuk terbitnya jurnal dalam edisi ini.

Kami berharap jurnal ini dapat menjadi wadah saling belajar, bermanfaat bagi pembaca, penulis, dan semua pihak untuk peningkatan kinerja pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi masing-masing.

April 2017

Salam

Redaksi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Daftar isi	iii
PELATIHAN PERANCANGAN PRODUK AKSESORIS FESYEN DI PENGRAJIN KAMPUNG PEUSAR, BINONG DENGAN PENDEKATAN <i>CO-DESIGN</i> Devanny Gumulya	1
PENERAPAN <i>RAPID SAND FILTER</i> UNTUK PENGOLAHAN AIR SUMUR DI KELURAHAN KULIM KECAMATAN TENAYAN RAYA PEKANBARU Yohanna Lilis Handayani, Bambang Sujatmiko, dan Sigit Sutikno	18
EVALUASI BIMBINGAN BELAJAR AGAPE DI BONANG DAN GMI TANGERANG 2017 Melda Jaya, Tanti Listiani, Desri Silalahi, Wiyun Philipus, Dylmoon Hidayat	29
PEMBUATAN KUE PANEKUK Rudy Pramono, Fiona Tri Utami Jaya, Meilissa Octavia, Yesis, Christie Laatung	38
EVALUASI PROGRAM EDUKASI KESEHATAN TENTANG HIDUP SEHAT TANPA NARKOBA DAN SEKS BEBAS PADA SISWA SLTA DI INSTITUSI X TANGERANG Maria Susila Sumartiningsih, Theresia, dan Dora Samaria	47
SWASEMBADA AIR BERSIH DI KELURAHAN TAMBELAN SAMPIT Sri Rezeki, Irfana Dyah Faryuni, Joko Sampurno	55
PELATIHAN ANTROPOMETRI & DENVER TEST II TERHADAP KADER POSYANDU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BINONG, CURUG TANGERANG Yenni Ferawati, Deborah Siregar, Ian Rudy Mambu, Dora Samaria, and Theresia	61
BIMBINGAN BELAJAR IMMANUEL DI PONDOK BELAJAR ANUGERAH RAWACANA Oce Datu Appulembang, Kurnia P.S Dirgantoro, Jacob Stevy Seleky, Novel Priatna	70

FASHION ACCESSORIES DESIGN TRAINING TO PEUSAR VILLAGE ARTISANS IN BINONG WITH CO-DESIGN APPROACH

Devanny Gumulya

Dosen Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan

Lippo Karawaci - Tangerang

devanny.gumulya@uph.edu

Abstract

Collaborative design known as co-design is a design method that enables many stakeholders (designer, manufacturer, and users) to collaborate each other. This paper tries to study how the co-design method is applied to a community service design project collaborating product design student 2013 batch collaborating with Peusar Artisans Community. From the study can be suggested that this methodology is fit to design process on the stage of discover and develop, through interview, forum group discussion and collaborative workshop to reduce the social culture background differences. Means of communication proven effective to be used in co-design are drawing and product sample. This method is proven to be very helpful for product design student because, it obliged the student to interact directly with the artisans, more empathy can yield better design outcome.

Keywords: *Co-design, designing, product design*

PELATIHAN PERANCANGAN PRODUK AKSESORIS FESYEN DI PENGRAJIN KAMPUNG PEUSAR, BINONG DENGAN PENDEKATAN *CO-DESIGN*

Devanny Gumulya

Dosen Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan
Lippo Karawaci, Tangerang
devanny.gumulya@uph.edu

Abstrak

Kolaborasi dalam desain yang dikenal dengan istilah *Co-design* adalah sebuah metode dalam proses desain yang memungkinkan pihak- pihak (desainer, perusahaan desain, pabrik, *customer* bisnis) untuk saling berkomunikasi dan bekerjasama antar disiplin ilmu dan antar perusahaan. Pada paper ini, *co-design* diaplikasikan pada sebuah studi kasus. Perancangan ulang payung geulis untuk kebutuhan keseharian dengan melibatkan mahasiswa tugas akhir. Hasil studi menyimpulkan bahwa metodologi *co-design* sangat tepat untuk diaplikasikan pada proses perancangan (tahap *discover* dan *develop*), melalui metode *interview* dan *workshop* bersama. Pemilihan metode yang tepat sangat penting untuk mengatasi hambatan yang sering timbul pada proses *co-design* seperti perbedaan aspek latar belakang budaya dan kultur. Media komunikasi yang terbukti efektif selama proses perancangan adalah visual (gambar dua dimensi dan tiga dimensi), verbal, dan juga media *mock up*. Metode ini bermanfaat bagi semua pihak karena *co-design* sangat mengutamakan faktor interaksi.

Kata kunci: *Co-Design*, Perancangan, Desain Produk, Kerajinan

PENDAHULUAN

Komunitas kampung Peusar merupakan salah satu komunitas perkampungan yang berada di dekat lingkungan Universitas Pelita Harapan. Pengrajin di Kampung Peusar adalah kumpulan beberapa penjahit yang terkena PHK oleh pabrik sepatu tujuh tahun yang lalu. Setelah di-PHK mereka mencoba bertahan hidup dengan menjahit kaos-kaos kampanye politik, karena banyak yang menjadi simpatisan di kampung itu. Komunitas penjahit di kampung itu semakin besar, namun mereka mengalami kendala karena order untuk kebutuhan kampanye tidak stabil, kadang ada kadang tidak. Salah satunya ada Ibu Salimah atau biasa dipanggil Ibu Sal merupakan seorang Ibu mempunyai anak satu yang telah menjalani pekerjaan konveksi rumahan selama tiga tahun terakhir. Ibu Salimah membantu warga sekitar kampung untuk membuka usaha sendiri seperti usaha bordir ataupun sablon.

Usaha yang dirintis oleh Ibu Salimah pada akhirnya menghasilkan sebuah komunitas baru di dalam kampung Peusar. Jurusan Desain Produk Universitas Pelita Harapan menyadari adanya bentuk peluang yang dapat dikembangkan di komunitas kampung tersebut. Dengan adanya variasi berbagai macam teknik pengolahan mengolah material kain dan standar kualitas tinggi yang dimiliki Ibu Salimah, Desain Produk UPH memiliki kewajiban untuk mengasah potensi desain komunitas secara maksimal, dengan cara melakukan pengembangan desain produk yang sudah ada sehingga daya jual dari komunitas tersebut dapat meningkat dan berkembang menjadi lebih baik lagi.

Setelah diobservasi, potensi keahlian dan prasarana (mesin jahit dan obras) yang dimiliki sudah baik, bahkan pengrajin yang sebelumnya tidak bisa membuat pola sekarang sudah bisa belajar secara otodidak. Jurusan Desain Produk merasa komunitas ini memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan dengan memberikan pelatihan perancangan produk aksesoris fesyen. Diharapkan dengan keahlian desain yang baru dapat meningkatkan order dan akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan pengrajin.



Gambar 1. Kondisi Rumah Ibu Salimah, Penjahit di Kampung Peusar, Binong
Sumber: Pribadi

Mengapa perancangan produk aksesoris fesyen? Setelah diobservasi ke komunitasnya, saat ini mereka hidup dengan mengerjakan order menjahit kaos-kaos dan tas kampanye, namun order tidak stabil, maka perlu dicari potensi pasar yang baru. Di era industri kreatif, industri fesyen bertumbuh subur. Oleh karena itu, kami mencoba mengarahkan komunitas ini untuk kearah fesyen, karena keahlian dan peralatan jahit menjahit sudah ada. Dapat dilihat di era globalisasi ini aspek berbusana menjadi hal yang penting bagi individu dan dipandang tidak hanya sebagai kebutuhan primer saja. Berbagai macam detail diperhatikan bagi setiap individu dalam berbusana. Detail tersebut contohnya seperti gelang, kalung, atau aksesoris lainnya dibuat dari bermacam-macam material.

METODE

Visi desainer yang berkolaborasi dengan pengrajin adalah agar keindahan pekerjaan tangan pengrajin dapat dikonsumsi masyarakat luas, dan juga agar produk tidak hanya dinilai dari fungsi dan estetika tapi informasi kearifan lokal juga menjadi nilai yang perlu dikomunikasikan. Hal ini yang perlu dibantu oleh para desainer. Pengrajin membuat produk dengan keteknikan yang luar biasa, sedangkan desainer mereinterpretasikan kerajinan tersebut berdasarkan estetika dan kebutuhan fungsional masyarakat kontemporer saat ini. Menurut Kettley (2005) Desainer yang mau mengembangkan produk kerajinan lokal harus dapat membawa dirinya berinteraksi dengan konteks lokal, belajar teknik kerajinannya bahkan tinggal bersama dengan komunitas pengrajin.

Istilah *co-design* saat ini semakin populer di kalangan bisnis dan organisasi (Binder, Brandt, & Gregory, (2008). Namun, istilah ini sering kali hanya digunakan sebagai istilah populer karena penggunaannya dan bagaimana metode aplikasinya belum terlalu jelas dalam proyek desain produk (Steen, *et al.*, 2011). Sanders dan Stappers (2008) menggunakan istilah *co-creation* sebagai semua aktivitas kreatif yang bersifat kolektif yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Sementara itu, *co-design* diartikan sebagai istilah yang lebih khusus sebagai semua aktivitas kreatif dalam proses desain. Penelitian ini difokuskan pada *co-design* yaitu proses desain dalam perancangan berbasis industri dan kriya. Beberapa penelitian desain umumnya berfokus pada *customer* bisnis dan *users* dalam proses desain (Alam, 2002; Edvardsson, Gustafsson, Kristensson, Magnusson, & Matthing, 2006; Kujala, 2003; Muller, 2002; Sanders, 2000). Penelitian ini mencoba meningkatkan pihak-pihak terlibat dalam proses *co-creation*. Dalam proses desain, *co-design* menjadi metode untuk menyatukan berbagai perspektif dalam memahami permintaan *customer* (seperti dari segi teknologi, proses, *supply chain*) untuk menghasilkan produk yang berhasil di pasar. Dari segi perusahaan desain, *co-design* dianggap penting dalam rangka merealisasikan proyek perusahaan dengan tujuan yang jelas. (Steen, *et al.*, 2011).

Secara etimologis *co-design* merupakan singkatan dari *cooperative design*, yang menurut kamus *Oxford*, *cooperative* berarti bekerja sama untuk tujuan yang sama, desain berarti merancang. Jadi bila digabungkan *co-design* berarti kerja sama dalam merancang untuk mencapai tujuan yang sama. Adapun pengertian lain dari *co-design* adalah kolaborasi pada proyek desain antara klien, desainer dan pengguna akhir (<http://www.designcouncil.org.uk/resources-and-events/Designers/Design-Glossary/Co-design> diakses pada 27 Februari 2012).

Istilah *co-design* dan *co-creation* sering membingungkan. Menurut Sanders *et al.* (2008), *co-creation* diartikan sebagai aktivitas kreatif yang dilakukan secara kolektif oleh dua orang atau lebih. *Co-creation* merupakan istilah yang lebih luas aplikasinya di berbagai bidang. Istilah *co-design* mengarah pada aktivitas kreatif yang dilakukan secara bersama-sama pada proses desain, jadi dapat disimpulkan *co-design* adalah istilah yang lebih khusus yang merujuk pada aktivitas kreatif yang dilakukan secara bersama-sama dari beberapa desainer. Pendekatan *co-design* juga dapat dikembangkan ke cakupan yang lebih luas pada aktivitas kreatif desainer dan non desainer yang bekerja bersama dalam proses pengembangan desain produk. Steen, *et al.* (2011) menyatakan bahwa pendekatan *co-design* sangat penting dalam proses desain karena memungkinkan pihak-pihak (desainer, perusahaan desain, pabrik, *customer* bisnis) untuk saling berkomunikasi dan bekerjasama antar disiplin ilmu dan antar perusahaan.

Perkembangan Co-Design

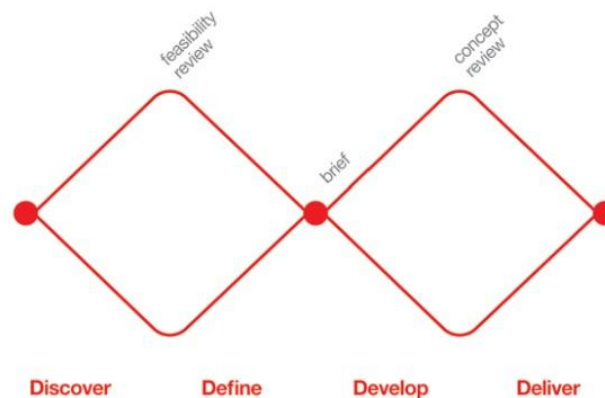
Menurut Sanders *et al.* (2008), penerapan kreatifitas secara kolektif sudah dikenal sejak 40 tahun yang lalu, namun dengan nama yang berbeda yaitu *Participatory Design*. Penelitian dengan tema ini dalam

pengembangan desain sudah ada sejak tahun 1970an di negara-negara maju seperti Norwegia, Swedia, dan Denmark. Awalnya metode yang diaplikasikan di negara Skandinavia adalah diskusi bersama yang mengutamakan suasana kreatif dan membuat model sederhana secara bersama-sama. Dalam perkembangannya, *co-design* yang ada saat ini sangat bergantung dari orang-orang yang terlibat dan aplikasinya. Peralatan dan metode *co-design* juga berkembang sesuai dengan konteksnya. *Co-design* sering menjadi strategi marketing perusahaan, contohnya perusahaan Nike mengeluarkan fitur kustomisasi di *website*-nya bagi pengguna untuk mendesain sepatunya sendiri, mulai dari pemilihan warna hingga detail sepatu. Bagi perusahaan, metode *co-design* dianggap penting untuk mempertahankan posisinya ataupun upaya untuk memasuki pasar kompetitif. Para praktisi *co-design* menyatakan bahwa setiap pihak yang terlibat dalam proses desain adalah seorang yang ahli dalam bidang yang digelutinya, dan ide desain dapat lebih berkembang melalui proses kolaborasi dengan berbagai pihak yang memiliki latar belakang yang berbeda (Sanoff, 2007).

Berdasarkan pengalaman penelitian para ahli dan praktisi desain aplikasi, *co-design* umumnya diterapkan di awal proses pengembangan desain (pencetusan ide awal) dan *co-design* terbukti dapat memberikan pengaruh positif pada hasil akhir desain. Namun *co-design* juga sering diterapkan pada saat pengambilan keputusan desain final. *Co-design* memiliki potensi besar untuk menangani masalah manusia, karena dengan metode ini pada ahli secara bersama-sama diskusi masalah ataupun solusi dengan pengguna.

Proses Desain

Sebelum memahami bagaimana aplikasi *co-design* dalam proses desain, perlu dipahami proses desain yang umum digunakan oleh industri. Ada beberapa alur proses desain yang umum digunakan di perusahaan manufaktur desain. Proses desain hasil penelitian desain *council* Inggris pada beberapa perusahaan desain tahun 2005.



Gambar 2. Double Diamond Diagram Design Process

Sumber : Bradwell, et al. (2008)

Diagram ini terbagi dalam 4 fase, yaitu: *discover*, *define*, *develop* dan *deliver*.

Discover: Tahap awal dari proses desain yaitu pencarian ide, inspirasi, identifikasi kebutuhan target pasar dan juga arah tren desain dalam kurun waktu 3 – 5 tahun mendatang. Pada tahap ini perusahaan harus berpikiran terbuka agar dapat mengidentifikasi masalah ataupun peluang kebutuhan baru yang ada di pasar. Fase ini diakhiri dengan penjabaran masalah ataupun peluang yang ada dipasar yang dapat dijadikan proyek desain.

Define: Pada tahap ini semua ide dan data dianalisa dan disintesi menurut kepentingan bisnis perusahaan. Pimpinan perusahaan memberikan batasan-batasan konsep desain baik itu dari segi teknologi, biaya, sumber daya, dan lain-lain. Dengan referensi data-data yang sudah diseleksi, penjabaran pengembangan proyek desain (*design brief*) dibuat. Di akhir tahap ini, masalah yang ingin dipecahkan dan strategi untuk memecahkan masalah melalui desain sudah jelas dan disetujui oleh pimpinan perusahaan. Beberapa perusahaan yang menjadi objek penelitian Design Council menyebutkan bahwa fase *discover* dan *define* dari proses desain sangat penting dan memiliki kontribusi besar pada kesuksesan hasil desain akhir.

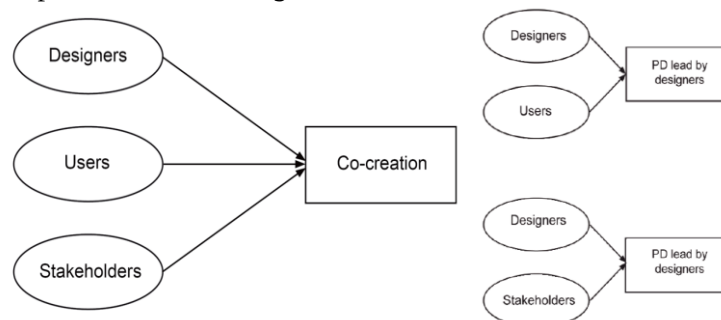
Develop: Pada tahap ini tim desain secara mandiri atau bersama divisi lain di perusahaan seperti *engineering* dan pemasaran mengembangkan satu atau lebih konsep desain yang menjawab masalah yang diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Metode pengembangan desain yang umumnya digunakan disini adalah metode kreatif seperti *brainstorming*, visualisasi, prototipe, dan uji coba. Di akhir tahap ini, desain sudah siap dikirim ke bagian produksi.

Deliver: Tahap akhir dimana desain sudah diproduksi, lulus tes akhir dan siap untuk diluncurkan di pasar. Setelah produk diperkenalkan di pasar, tes *feedback* dari pasar juga dilakukan untuk mengetahui apakah produk berhasil di pasaran.

Dilihat dari diagram di atas, *co-design* dapat diterapkan pada keempat proses dalam tingkatan yang berbeda-beda. Namun tingkat penerapan *co-design* umumnya lebih tinggi pada tahap *discover* dan *define*, karena pada kedua tahap ini, desainer harus bekerja sama dengan banyak pihak seperti pengguna, produksi, marketing, dan lain-lain.

Model *co-design*

Ada dua model *co-design* yang umum pakai dalam proses perancangan. Pertama adalah model tradisional, yaitu model yang umum dipakai di beberapa literatur. Menurut Hussain et al. (2012), perancangan dengan pendekatan *co-design* di negara berkembang tidak bisa menggunakan model tradisional, yang mengharuskan semua pihak yang terlibat berada dalam posisi yang seimbang. Desainer harus memimpin aktivitas *co-design*.



Gambar 3. Model *Co-Design* Tradisional (kiri) dan Model *Co-Design* untuk Negara Berkembang (kanan)
Sumber: Sanders & Stappers, 2008, p. 11, Hussain et al., 2012, p. 92

Menurut Sanders et al. (2010), perlu dipahami beberapa istilah yang sering dipakai di *co-design* beserta definisinya. Peralatan adalah komponen material yang dipakai dalam *co-design*. Set peralatan adalah kombinasi peralatan yang digunakan untuk fungsi tertentu. Metode adalah prosedur yang menjelaskan bagaimana peralatan dan set peralatan digunakan untuk satu fungsi tertentu. Misalnya, bermacam teknik seperti penyusunan berdasarkan kategori, skala prioritas dapat digunakan untuk mengatur gambar agar memiliki sebuah pesan tertentu. Metode adalah kombinasi peralatan, set peralatan dan teknik yang disusun secara strategis untuk mencapai suatu tujuan dalam sebuah rencana riset yang jelas. Pendekatan adalah keseluruhan kebijakan kerangka pemahaman bila menghadapi suatu situasi atau hal dalam proses penelitian.

Metode *co-design*

Menurut Steen et al. (2011), langkah pertama yang diperlukan dalam *co-design* adalah menyamakan tujuan yang diinginkan dari proyek desain bagi semua pihak. Dalam konteks penelitian ini, pihak yang terlibat adalah desainer, perusahaan desain, pabrik, dan *customer* bisnis. Langkah kedua adalah menyepakati keuntungan yang ingin dicapai bagi semua pihak. Langkah ketiga adalah semua pihak yang terlibat sebaiknya membentuk sebuah sistem untuk monitor dan evaluasi apakah keuntungan yang diinginkan sudah tercapai dari proyek desain. Langkah-langkah ini sangat penting untuk dilakukan sebelum memilih metode *co-design*. Andreu et al. (2010) juga menekankan bahwa faktor interaksi antara pihak-pihak terkait menjadi poin penting dalam menentukan nilai pencapaian *co-design*.

Penyamaan kepentingan dari semua pihak adalah dalam aspek sumber daya, aktivitas dan proses, semakin tepat penyamaan maka potensi keberhasilan *co-design* akan semakin besar.

Pelaksanaan *co-design* bervariasi dan dapat dilakukan secara individu maupun berkelompok. Jumlah orang dalam satu kelompok dapat bervariasi antara 2 – 3 orang. Proses kerja dapat dilakukan secara individu maupun bersama-sama. Menurut Sanders et al. (2010), proses awal seperti investigasi kondisi awal, persiapan data dan pemahaman dilakukan secara individu, baru selanjutnya bahan-bahan temuan dijadikan diskusi bersama. Pada awalnya *co-design* hanya dilakukan melalui pertemuan langsung. Seiring dengan perkembangan, teknologi informasi seperti *skype* dan *video conference* yang membuat pelaksanaan *co-design* menjadi sangat fleksibel dan dapat diikuti oleh berbagai orang di negara yang berbeda-beda dengan biaya yang murah. Menurut Austin et al. (2007), pihak-pihak yang terlibat dalam *co-design* baiknya sejak dari awal mendefinisikan proses desain mereka beserta sistem informasinya. Hal ini sangat penting untuk dikomunikasikan agar memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang kapabilitas desain, peran dan tanggung jawab masing-masing. Seperti yang disebutkan sebelumnya, faktor interaksi antar pihak terkait sangat penting dalam proses *co-design*.

Berikut adalah beberapa metode desain yang mengutamakan faktor interaksi:

1. *Semi structured in-depth interview*

Metode wawancara yang dilakukan dengan pendekatan diskusi. Disini, pewawancara sudah memiliki susunan pertanyaan yang mau ditanyakan, namun pertanyaan dibuat terbuka untuk opini sehingga yang diwawancara dapat mengutarakan pendapatnya. Pemilihan target wawancara ini berdasarkan besarnya kontribusi informasi yang bisa diberikan.

2. *Brainstorming*

Dalam metode ini, pihak-pihak terlibat diajak duduk bersama untuk mengidentifikasi masalah, pencarian ide, dan membuat solusi-solusi sederhana, baik itu dua ataupun tiga dimensi. Peraturan mendasar dari metode ini adalah semua gagasan yang muncul pada fase *brainstorming* tidak boleh dikritik karena hasil yang ingin dicapai di sini adalah kuantitas gagasan yang muncul bukan kualitas.

3. *Workshop*

Dalam metode ini, pihak-pihak terlibat duduk bersama untuk membuat solusi bersama secara tiga dimensi. Menurut Steen et al. (2011), *output* pada *workshop* lebih konkrit dan berguna untuk memvalidasi ide-ide solusi yang didapat dari *brainstorming*.

Peralatan *co-design*

Dari referensi beberapa penelitian bertema *co-design*, peralatan yang dibutuhkan dalam proses *co-design* adalah:

1. Media gambar
Referensi gambar sangat penting dalam proses desain (Pasman & Stappers, 2001). Gambar yang dimaksud disini dapat berupa sketsa, chart, kolase gambar referensi produk-produk yang sudah ada, gambar ukuran, *modeling* komputer, *flowchart* dan lain-lain. Media gambar dapat menjadi referensi penting bagi desainer dalam proses desain. Misalnya desainer bersama dengan klien dapat memilih secara bersama-sama gambar yang menjadi acuan karakter produk baru.
2. Media sampel
Sampel adalah contoh barang yang sudah ada dalam wujud tiga dimensi. Sampel digunakan sebagai referensi material, warna, tekstur, dan lain-lain.
3. Media model tiga dimensi
Model yang dimaksud disini adalah *dummy*, *mock up* atau prototipe, yang merupakan representasi dari hasil desain secara tiga dimensi, baik itu berskala ataupun sesuai ukuran aslinya. *Dummy* adalah representasi tiga dimensi hasil desain dengan skala perbandingan; *mock up* adalah representasi tiga dimensi hasil desain yang hampir mendekati produk jadi dengan sistem dan material yang masih rekayasa; prototipe adalah representasi tiga dimensi hasil desain dengan material dan ukuran sebenarnya.

Hambatan *co-design*

Menurut Kujala(2003), empat hambatan yang sering ditemui dalam proses *co-design* khususnya pada model *co-design* di negara berkembang adalah :

1. Aspek manusia
Manusia juga memiliki beberapa keterbatasan bila dihadapkan dengan beberapa pihak seperti keterbatasan intelektual, pengalaman dan interpersonal.
2. Aspek sosial, budaya dan agama
Perbedaan latar belakang budaya dan agama sering kali menjadi penghambat bagi pihak-pihak yang terlibat dalam *co-design* untuk mengungkapkan ide.
3. Aspek finansial dan waktu proyek
Limitasi dana dan waktu juga menyulitkan pihak-pihak mencapai kesepakatan dalam *co-design*
4. Aspek organisasi
Perbedaan prosedur dalam organisasi sering juga menghalangi proses *co-design*

Keuntungan *co-design*

Beberapa keuntungan dari *co-design* terhadap seluruh pihak terkait yaitu pengembangan desain baru dengan nilai yang lebih inovatif dan original; mempersingkat waktu *research & development* (R&D); menambah wawasan; mempererat hubungan dan komunikasi bisnis; menghasilkan desain yang bisa diproduksi (*producability approach*); mempercepat penetrasi pasar; kualitas produk yang lebih baik; kepuasan dan loyalitas *customer* bisnis dan *user* yang lebih baik; menghemat biaya secara keseluruhan;

meningkatkan efisiensi dan efektifitas dan mengurangi resiko gagal (Alam (2002); Schuler & Namioka (1993); Roser and Samson (2009); Hoyer, Chandy, Dorotic, Krafft, dan Singh (2010).

Roser dan Samson (2009) menjabarkan lebih lanjut bahwa penggunaan media internet digunakan untuk memfasilitasi interaksi antar pihak terkait dalam proses *co-design*. Keuntungannya adalah akses dan komunikasi yang murah namun menjangkau banyak pihak.

Sesuai dengan kerangka teori dari co-design penetapan tujuan, keuntungan dan sistem komunikasi dari proyek ini antara pihak yang terlibat perlu ditetapkan.

Tujuan:

1. Meningkatkan kompetensi desain komunitas pengrajin kampung Peusar, Binong
2. Meningkatkan kontribusi pengabdian jurusan Desain Produk pada Masyarakat sekitarnya

Keuntungan:

Menjadi sarana pembelajaran bersama antara dosen, mahasiswa dan komunitas pengrajin untuk aplikasi ilmu desain produk bagi mahasiswa angkatan 2013.

Sarana Komunikasi: Kunjungan langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan kerangka teori, proses desain dibagi menjadi 4 tahapan, maka proses desain PKM ini juga dibagi empat yang masing-masing menggunakan metode co-design

Proses co-design pada tahap discover:

Pada tahap ini ada dua hal ingin diketahui yang pertama lokal *setting* produk kerajinan dan pengrajin yang membuatnya dengan mengunjungi komunitas pengrajin, wawancara tentang proses pembuatan. Yang kedua adalah informasi mengenai pasar dan target market dari produk yang dikembangkan bersama pengrajin.

1. *Semi structured depth interview* mahasiswa mewawancarai Bu Salimah, hasil yang didapatkan adalah:
 - a. Bu Salimah memiliki 2 unit mesin jahit, 1 mesin obras
 - b. Bu Salimah mempekerjakan 2-3 penjahit tergantung besarnya order
 - c. Pakaian yang pernah dibuat: seragam SD, baju pesta wanita seperti gaun, kebaya, baju sehari-hari.
 - d. Pernah menjahit dengan bahan non kain, seperti strap kamera, kulit sintetis membuat tas sederhana

Workshop Pembuatan Produk Tas di Bu Salimah

Untuk memahami kemampuan jahit Bu Salimah, dibuat sample pembuatan tas sederhana, tas dibuat karena pembuatan lebih sulit dari produk lainnya. Berikut proses yang dilakukan:

Pembuatan pola: Pembuatan pola tas dibuat dengan karton sesuai dengan dimensi yang diinginkan namun setiap sisinya dilebihkan 1-1,5 cm untuk dijahit dengan pola lainnya. Ukuran untuk kompartemen disesuaikan dengan dimensi yang diinginkan.



Pemotongan Bahan: Setelah pola tas sudah jadi langkah selanjutnya adalah pemotongan bahan. Karton pola di jiplak pada bahan dan selanjutnya bahan dipotong menggunakan gunting dan Pemotongan Bahan *cutter* sesuai ukuran.



Pejahitan: Bahan-bahan yang telah dipotong kemudian di rakit dan pengerjaannya dimulai dari perakitan kompartemen, depan tas, kemudian belakang tas beserta tali tas lalu digabungkan dengan aksesoris



Finishing: Proses akhir yang dilakukan adalah *quality control*. Merapikan sisa-sisa benang jahit dengan cara dibakar dan mengecek semua jahitan sudah terjahit kuat.



Gambar 4. Sampel hasil workshop Desainer dan Pengrajin
Sumber: Pribadi

Dari hasil observasi ini dapat disimpulkan Bu Sal memiliki kemampuan jahit dan membuat pola yang cukup baik. Seluruh desain mengikuti keinginan pelanggan.

2. Riset Pasar dan Target Market

Dilakukan riset pasar mengenai produk karya desainer lokal berbasis teknik jahit yang sedang diminati saat ini.

a. Sejauh Mata Memandang

Sejauh Mata Memandang adalah sebuah brand fesyen lokal yang berkolaborasi dengan pengrajin batik di Sumba, Bali, dan Jawa, menjual produk baju, scarf, syal, kain batik tulis, tas. Keunikan dari produk Sejauh Mata Memandang adalah pada motif yang ada pada kain, dimana semua dibuat dengan tangan dan terinspirasi dari budaya dan alam Indonesia, misalnya ada koleksi kain yang bertema algae, kain dengan motif-motif algae yang ada di Indonesia.



Gambar 4. Produk buatan Sejauh Mata Memandang

Sumber : www.sejauh.com

b. Noesa

Noesa adalah sebuah *brand* lokal yang menjual produk fesyen kriya seperti baju, tas, tali kamera, dompet, topi, dan kain. Selain produk, noesa juga menawarkan pengalaman *travelling* dan *workshop* ke daerah pengrajin. Visi Noesa adalah menjadi penghubung market global dan pengrajin di daerah terpencil. Keunikan dari semua produk Noesa adalah teknik ikat yang dieksplor menggunakan warna- warna pastel sehingga lebih diminati anak muda.



Gambar 5. Produk Noesa
Sumber : www.noesa.co.id

Proses co-design pada tahap *define*:

Berdasarkan hasil riset pasar yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa masyarakat sekarang menyukai *fashion* yang memiliki unsur lokal tapi dikemas unsur kontemporer seperti Sejauh Mata Memandang dan Noesa. Unsur lokal yang dikemas secara kontemporer harus memiliki keunikan dan menjadi pembeda dengan merek lainnya, misalnya Sejauh Mata Memandang membuat ilustrasi batiknya sendiri dengan teknik batik tulis yang tradisional.

Maka dari hasil riset pasar, ditentukanlah produk yang akan dibuat tiga desain aksesoris fesyen dari kain batik yaitu gelang, syal, dan *scarf*. Dengan target pasar mahasiswa, terutama kalangan wanita pencinta *fashion*. Motif batik juga ditonjolkan untuk menarik masyarakat agar lebih mendukung budaya lokal dan melestarikan batik sebagai budaya Indonesia yang telah dikenal dimancanegara.

Dari sisi material, berdasarkan riset pasar material yang akan digunakan harus halus dan nyaman digunakan sehari-hari. Maka dari itu material *silk* dipilih karena merupakan material halus yang cocok dengan target market yaitu masyarakat modern.

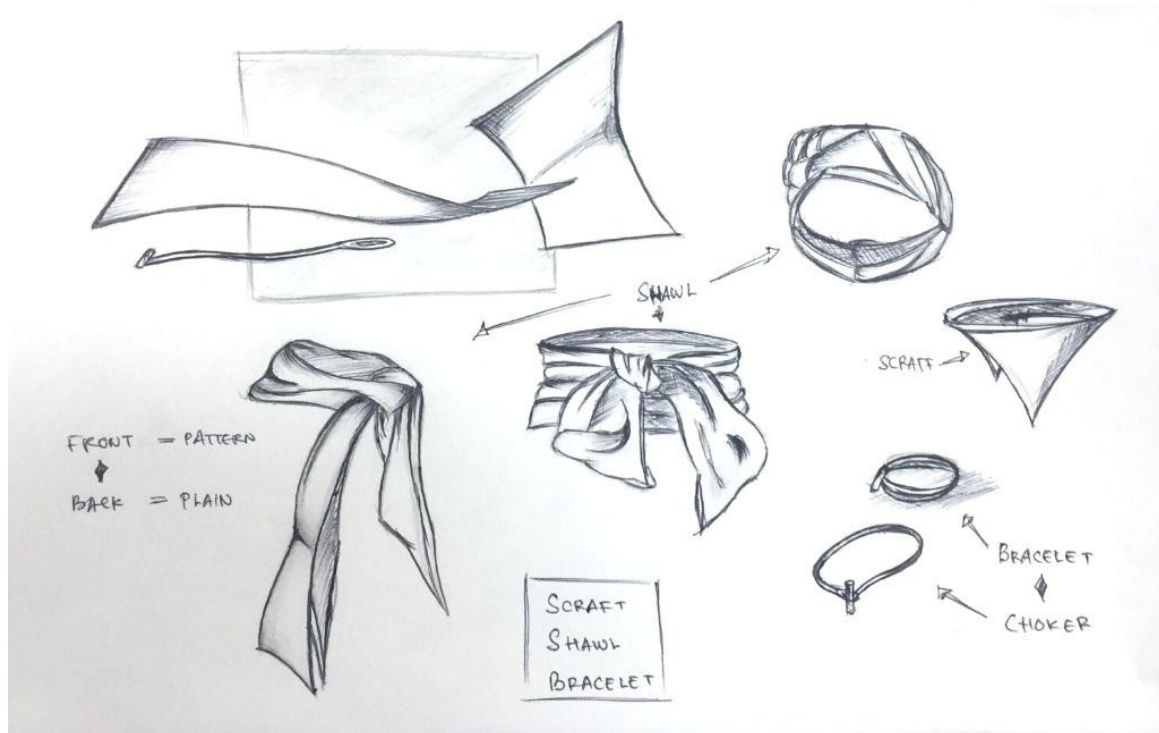
Forum Group Discussion

Untuk memastikan target pasar, diwawancara 8 anak remaja mengenai produk yang akan dibuat. Berikut adalah hasilnya:

1. 80% anak remaja tersebut mengatakan bahwa mereka lebih menyukai desain *scarf* dengan 2 motif ketimbang 1 motif karena desain dengan 2 motif dapat digunakan untuk acara formal atau casual sekalipun dan mereka merasa seperti memiliki 2 atau bahkan 3 *scraft* sekaligus dalam satu produk, yaitu motif polos, motif batik, dan motif yang di *twist*.
2. 60% anak remaja lebih condong memilih motif batik ketimbang tribal dikarenakan pengaruh besar dari *local brand* yang sedang *hype* pada saat ini, sehingga remaja-remaja sekarang ini mulai memahami bahwa produk Indonesia tidak kalah dengan produk luar negeri, dan mulai menghargai produk dalam negeri maka dari itu mulai tumbuhnya rasa nasionalisme yang menyebabkan sekarang ini banyak dari anak remaja yang juga menyukai batik disamping karena keindahan batik itu sendiri.
3. Menurut mereka desain gelangya cukup unik dan menarik karena belum banyak *brand* yang mengeluarkan gelang yang terbuat dari kain, gelang ini user friendly karena mudah digunakan dan nyaman karena bahan itu sendiri terbuat dari kain yang lembut. Gelang ini mempunyai sebuah keunikan dimana dapat juga digunakan sebagai kalung karena ukurannya sudah dibuat sesuai dengan ukuran leher wanita pada umumnya.
4. Untuk ukuran *scraft*-nya kita mengambil referensi dari ukuran beberapa *scraft* yang sudah ada yang kemudian dari masing-masing ukuran dibandingkan sesuai dengan kegunaan produk yang dibuat karena produk yang dibuat ini didesain multifungsi yaitu dari satu buah *scraft* ini dapat digunakan menjadi berbagai bentuk sesuai kebutuhan dan keinginan pengguna.

Proses co-design pada tahap develop:

Sketsa



Gambar 6. Sketsa
Sumber: Dokumen Pribadi

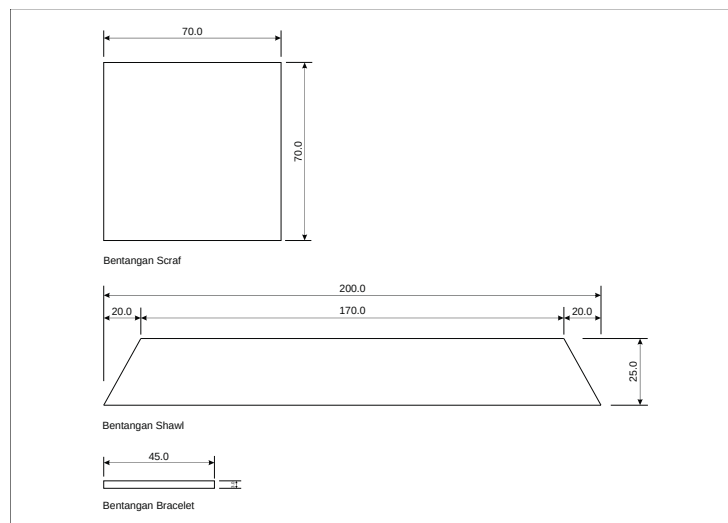
Pembuatan Sampel

Proses pembuatan sampel diawali dengan pencarian material kain. Pencarian kain sudah dilakukan di beberapa pusat penjualan kain di Jakarta dan Tangerang seperti pasar baru, pasar anyar dan beberapa tempat lainnya. Kain yang dicari berupa motif batik namun tetap terlihat modern karena target market yaitu mahasiswa, sehingga hal tersebut tidak mudah. Batik identik dengan tradisional sehingga jika mencari batik yang modern akan lebih jarang. Setelah melakukan pencarian di beberapa tempat, didapatkan kain yang sesuai yaitu di toko mumbay di pasar anyer BSD. Di toko tersebut cukup lengkap berbagai jenis kain, dimana kain yang diinginkan yaitu bermotif batik dan polos. Harga yang ditawarkan di sana cukup terjangkau, namun mungkin jika melakukan pencarian di luar Jakarta seperti Yogyakarta ataupun daerah penghasil batik lainnya akan lebih murah. Selain kain untuk membuat gelang dibutuhkan material pendukung seperti sumbu kompor dan kayu dowel. Pencarian selanjutnya yaitu material kayu dowel yang dibeli di toko prima, Permata, Tangerang. Pencarian material terakhir yaitu sumbu kompor. Awalnya kami menggunakan tali tampar namun tidak dapat digunakan karena tidak elastis. Pencarian sumbu kompor cukup susah di daerah Tangerang karena sudah jarang rumah tangga yang menggunakan kompor minyak tanah. Akhirnya menemukan sumbu kompor di Pasar Pengampunan, Jakarta Barat.

Setelah material kain batik dan materi pendukung didapatkan akhirnya dibuat sejumlah sampel pra-produksi untuk mengetahui hasil akhir produk sebelum diproduksi dalam jumlah lebih banyak. Dari pembuatan sampel tersebut, lalu dilakukan sejumlah penyesuaian. Antara lain, perubahan ukuran *scarf* dari ukuran sampel yaitu 90x90cm, menjadi 70x70cm. Perubahan ini dilakukan dengan menimbang keterbatasan ukuran kain untuk memaksimalkan jumlah barang yang dapat diproduksi. Efisiensi material ini juga berdampak pada menurunnya harga modal produk yang berujung pada menurunnya harga akhir produk pula, demi menggapai konsumen yang lebih luas.

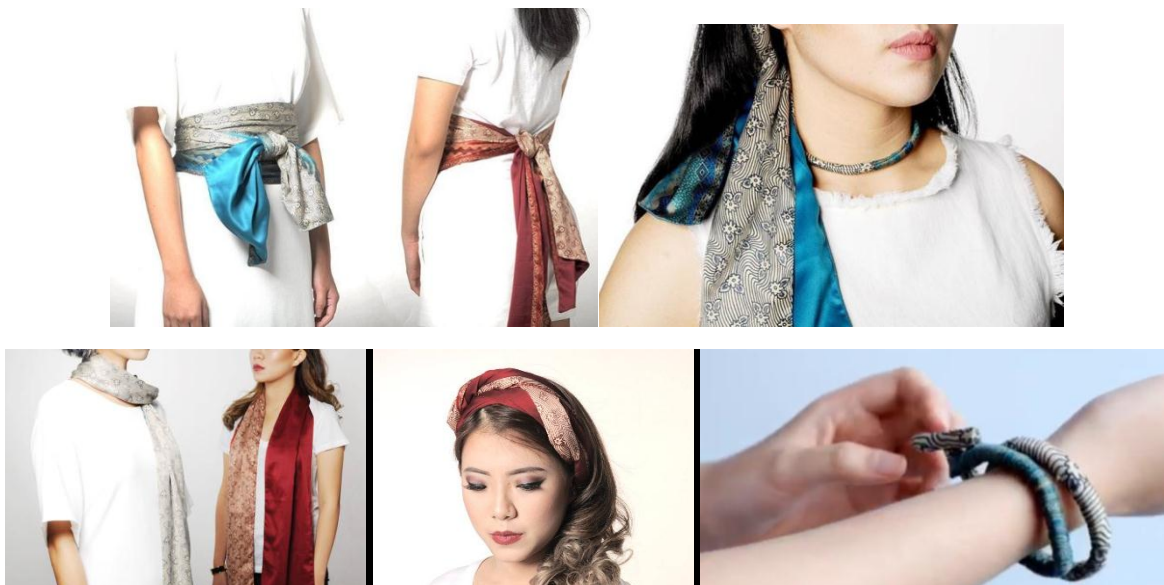
Proses *co-design* pada tahap *deliver*:

Gambar Teknik (Ukuran Detail Produk)



Gambar 6. Gambar Ukuran Produk

Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 7. Foto Produk Jadi

Sumber: Dokumen Pribadi

Konsep Produk

Pada proyek pengabdian ini dipilih untuk merancang Produk fesyen berupa *shawl*, *scraf*, dan *gelang*. Produk-produk yang dirancang bertemakan budaya Batik Indonesia yang diasimilasikan dengan dunia modern sekarang tanpa melupakan fungsi tambahan serta inovasi baru pada Produk yang sudah ada di pasaran. Cara pengaplikasian budaya Batik Indonesia adalah dengan satu sisi kain yang bercorak batik Indonesia itu sendiri dan sisi lainnya yang tidak bercorak merepresentasikan tren minimalis, simple dari era modern. Fungsi dan inovasi baru kami aplikasikan pada sistem jahit dua sisi pada scraf dan Shawl agar dapat digunakan dengan gaya-gaya yang berbeda. Diharapkan produk ini dapat meningkatkan daya tarik masyarakat terhadap hasil karya pengrajin Indonesia dan budaya Khas Indonesia itu sendiri.

Proses pembuatan didokumentasikan dalam bentuk video agar pengrajin dan latar belakangnya dapat diceritakan kepada publik.



Gambar 8. Foto Proses Kegiatan PKM

Sumber: Dokumen Pribadi

PEMBAHASAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Kendala Saat Proses Desain dan Solusinya

Proses desain terlebih dahulu dilakukan setelah observasi kemampuan Bu Salima dan pasar, dilanjutkan dengan menentukan konsep desain yang yaitu mengenai tema batik Indonesia. Kendala ditemukan adalah waktu kegiatan PKM ini yang cukup singkat sehingga proses *co-design* menjadi terbatas dan produk yang dikembangkan hanya produk sederhana kurang mengembangkan keahlian jahit yang dimiliki Bu Salima. Padahal proses *workshop* bersama dengan Bu Salimah dapat membuat tas, tapi akhirnya produk yang dibuat shawl, scarf dan gelang. Kendala lainnya adalah pencarian kain batik dengan pola yang pas. Pola batik dikenal dengan polayang unik dan corak yang bermacam-macam, untuk mengimbangi pattern dari batik tersebut maka kain batik dikombinasikan dengan kain yang tidak bercorak yaitu polos. Penggabungan pola yang kontras ini membuat desain terlihat lebih berbeda dan pengguna dapat menggunakannya dengan lebih bervariasi. Kendala lainnya, adalah pada saat proses produksi, desain harus menyesuaikan ukuran kain batik dan polos yang tersedia sehingga dari sketsa ke produk jadi ada perubahan ukuran.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pelaksanaan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang cukup baik untuk melaksanakannya dalam keterbatasan waktu yang diberikan. Beberapa kesulitan seperti mencari kain yang tepat untuk produk atau pada saat proses produksi dapat diatasi dengan baik, namun dengan banyaknya jumlah partisipan dalam kegiatan ini memunculkan banyaknya perbedaan pendapat yang membuat proses pengerjaan menjadi lebih lama.

Dalam proses perancangan ini berhasil diketahui bagaimana aplikasi *co-design* dalam sebuah proyek desain dengan orientasi produk kerajinan tangan. *Co-design* sangat tepat untuk diaplikasikan pada proses perancangan desain produk (tahap *discover* dan *develop*). Media komunikasi yang terbukti efektif selama proses perancangan adalah media visual (gambar dua dimensi dan tiga dimensi), verbal (komunikasi langsung) serta model tiga dimensi berupa sampel. Metode yang paling efektif adalah wawancara, observasi untuk mengetahui latar belakang dan kemampuan membuat pengrajin dan *forum group discussion* untuk mengetahui ekspektasi target market.

Arti dari kegiatan ini dapat diresapi dengan baik yang berarti masing-masing individu dari partisipan dapat menjadi lebih sadar akan kurangnya partisipasi pengrajin terutama di Indonesia untuk berkembang karena pengrajin di Indonesia ini mempunyai kualitas yang baik, hanya saja kurang diperhatikan oleh masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan serta kerjasama dari berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya ilmiah ini. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- Elya K. Wibowo, S.Sn, MA (Art&Design) selaku Dekan Fakultas Desain UPH
- Eric Jobilong, Ph.D, selaku Eksekutif Direktur LPPM Universitas Pelita Harapan

Artikel ini merupakan publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat internal UPH dengan No.: PM-006-FD/VI/2016 dan terdaftar di LPPM UPH.

DAFTAR REFERENSI

- Alam, I. 2002. "An exploratory investigation of user involvement in new service development". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol 30(3), 250-261.
- Binder, T., Brandt, E., & Gregory, J. 2008. "Editorial: Design participation(-s)". *CoDesign*, 4(1), 1-3.
- Bradwell, Peter dan Marr, Sarah. (2008). "Making The Most of Collaboration An International Survey of Public Service Co-Design". *Demos Report*, 23, 15- 27.
- Elizabeth B.-N. Sanders & Pieter Jan Stappers. 2008. Co-creation and the new landscapes of design, *CoDesign*, 4:1, 5-18
- Kujala, S. 2003. User involvement: A review of the benefits and challenges. *Behaviour and Information Technology*, 22(1), 1-16.
- Pasman, G., & Stappers, P. J. 2001. ProductWorld, an interactive environment for classifying and retrieving product samples. In *Proceedings of the 5th Asian Design Conference* (pp.1-11). Seoul, Korea.
- Roser, T., & Samson, A. 2009. *Co-creation: New paths to value*. London: Promise / LSE Enterprise.
- Steen, *et.al.* 2011. Benefits of Co-design in Service Design Projects. *International Journal of Design* 5(2), 53-59.

***IMPLEMENTATION of RAPID SAND FILTER TECHNOLOGY
for GROUNDWATER PROCESSING in KULIM
TENAYAN RAYA, PEKANBARU***

Yohanna Lilis Handayani¹⁾, Bambang Sujatmiko²⁾, Sigit Sutikno³⁾

¹ Fakultas Teknik, Universitas Riau

ylilish@eng.unri.ac.id

Abstract

The problem of the groundwater in the peat areas is the low acidity (pH) and the high content of organic matter (KMnO₄). One of the relatively simple water treatment methods is to use rapid sand filter. The purpose of this community service activity is to socialize and apply rapid sand filter technology to farmer group in Kulim, Tenayan Raya, Pekanbaru. The method of socialization to farmer groups is done by making and installing rapid sand filter equipment in the location, water quality test and counseling about rapid sand filter technology. As a result, 4 rapid sand filter have been built and installed in 3 locations. Based on the parameters of pH, color and odor, the organic content of ground water quality in the area is not in accordance with the quality of clean water. The water quality after being processed in rapid sand filter has increased quality based on pH, color, odor, and KMnO₄ parameters test.

Keywords: peat water, rapid sand filter, water quality

PENERAPAN *RAPID SAND FILTER* UNTUK PENGOLAHAN AIR SUMUR DI KELURAHAN KULIM KECAMATAN TENAYAN RAYA PEKANBARU

Yohanna Lilis Handayani¹⁾, Bambang Sujatmiko²⁾, Sigit Sutikno³⁾

¹ Fakultas Teknik, Universitas Riau
ylilish@eng.unri.ac.id

Abstrak

Permasalahan kualitas air tanah di daerah gambut adalah keasaman (pH) yang rendah dan kandungan zat organik (KMnO₄) yang tinggi. Salah satu metode pengolahan air yang relatif sederhana adalah dengan menggunakan *rapid sand filter*. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sosialisasi dan menerapkan teknologi *rapid sand filter* pada kelompok tani di desa Kulim kecamatan Tenayan Raya Pekanbaru. Metode sosialisasi ke kelompok tani dilakukan dengan membuat dan memasang alat *rapid sand filter* di lokasi tersebut, uji kualitas air dan penyuluhan tentang teknologi *rapid sand filter*. Hasilnya, 4 alat sudah dibuat dan dipasang di 3 lokasi. Berdasarkan parameter pH, warna dan bau, kadar organik kualitas air sumur di wilayah pengabdian tidak sesuai dengan kualitas air bersih. Kondisi air setelah diolah di *rapid sand filter* mengalami kenaikan kualitas berdasarkan uji parameter pH, warna, bau, dan KMnO₄.

Kata kunci: air gambut, *rapid sand filter*, kualitas air

PENDAHULUAN

Permasalahan umum yang dihadapi penduduk di Kota Pekanbaru dan sekitarnya pada saat ini adalah tentang ketersediaan air bersih baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebagai perusahaan daerah yang menyediakan air minum hanya mampu menyediakannya untuk 9% penduduk Kota Pekanbaru saja dan selebihnya menggunakan air tanah. Namun demikian, sumber air tanah itu pun juga masih belum memenuhi syarat yang bisa dikategorikan sebagai air bersih, terutama sumber air tanah yang berada pada daerah tanah gambut yang mendominasi sebagian besar wilayah kota Pekanbaru dan sekitarnya.

Pemukiman di Kelurahan Kulim Kecamatan Tenayan Raya, sebagian besar di bangun di atas tanah gambut. Akibatnya permasalahan yang sehari-hari muncul adalah kondisi air bersih yang diambil dari air tanah kualitasnya tidak memenuhi syarat air bersih. Hal ini dibuktikan dengan uji Laboratorium yang dilakukan Unit Pelaksana Tugas Kesehatan dan Lingkungan Kota Pekanbaru, kualitas air sumur daerah gambut di Jalan Kadiran RW.06/RT.03, Kelurahan Kulim, Kecamatan Tenayan Raya, Pekanbaru memiliki kadar besi (Fe) < 0,0195 mg/L, Kesadahan (CaCO₃) 18 mg/L, Mangan (Mn) < 0,0248 mg/L, Zat Organik (KMnO₄) 9,7 mg/L, nilai pH berkisar 4,9 – 5,2 dan berbau. Dari hasil tersebut, berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.416/Menkes/PER/IX/1990 tentang Persyaratan Kualitas Air Bersih, diketahui nilai pH belum memasuki rentang yang diizinkan yaitu 6,5-9, berbau dan Kandungan Zat Organik (KMnO₄) mendekati ambang batas maksimum yang diizinkan yaitu 10 mg/L (Berlindra, 2014).

Kondisi ini mengakibatkan sebagian besar penduduk di daerah ini terutama di RT 03 RW 6 Kelurahan Kulim tidak menggunakan air tanah untuk kebutuhan minum dan memasak. Kebutuhan minum dan memasak dipenuhi dengan membeli air galon ataupun membeli air isi ulang. Air tanah dari sumur digunakan untuk kegiatan mandi dan cuci. Akibatnya, pakaian yang dicuci memakai air tanah ini akan berubah warna setelah beberapa kali pencucian (menjadi kecoklatan).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau, bahwa salah satu cara mengatasi permasalahan kualitas air gambut tersebut pada skala rumah tangga adalah dengan menggunakan konstruksi *rapid sand filter* (Berlindra, 2014).

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menerapkan hasil penelitian tersebut untuk skala rumah tangga dengan mengambil lokasi percontohan di Kelurahan Kulim, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru pada dua kelompok masyarakat, yaitu Kelompok Tani Kadiran Jaya Makmur dan Kelompok Tani Harapan. Penentuan kelompok tani ini, karena penduduk di Kecamatan Tenayan Raya cukup banyak yang bekerja di sektor pertanian. Hal ini didukung dengan data statistik tahun 2013, jumlah penduduk Kelurahan Kulim sebanyak 24.218 jiwa sehingga kepadatannya sekitar 470 jiwa/km² (termasuk dalam kepadatan sedang). Sebagian besar penduduk kelurahan Kulim bekerja di bidang perdagangan sekitar 23 %. Urutan kedua sekitar 19 % di bidang pertanian. Sisanya bekerja di bidang perkebunan, peternakan, industri pengolahan, jasa dan yang lainnya. Pemenuhan air bersihnya, sebagian besar warganya menggunakan sumur pompa yaitu 5868 rumah tangga atau sekitar 70 % rumah tangga. Tiga puluh persen lagi menggunakan sumur cincin, sedangkan sambungan PDAM tidak ada sama sekali.

Kualitas air adalah karakteristik mutu yang dibutuhkan untuk pemanfaatan tertentu dari sumber-sumber air. Orang dapat mengukur kualitas air dari berbagai macam air karena adanya standar kualitas air. Setiap jenis air dapat diukur konsentrasi kandungan unsur yang tercantum dalam standar kualitas sehingga dapat diketahui syarat kualitasnya. Standar kualitas air bersih berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.416/MEN.KES/PER/IX/1990 adalah angka yang menunjukkan persyaratan agar dipenuhi sehingga air tersebut tidak menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit, gangguan teknis serta gangguan dalam segi estetika.

Air gambut adalah air permukaan yang banyak terdapat di daerah berawa maupun dataran rendah terutama banyak sekali dijumpai di daerah Sumatera dan Kalimantan. Ciri-ciri air gambut adalah (Kusnaedi, 2006) intensitas warna yang tinggi (berwarna merah kecoklatan), pH yang rendah, kandungan zat organik yang tinggi, kekeruhan dan kandungan partikel tersuspensi yang rendah dan kandungan kation yang rendah.

Kualitas air yang menjadi sumber air bersih bagi makhluk hidup harus ditingkatkan. Oleh karena itu dibutuhkan teknologi untuk mengolah air tersebut agar kualitasnya meningkat. Teknologi yang dibutuhkan adalah teknologi yang sederhana, murah dan mudah dalam pengoperasiannya. Salah satu yang cocok untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan unit pengolahan air *sand filter*. Salah satunya adalah *rapid sand filter* (Maryani, 2014).

Rapid sand filter salah satu jenis unit filtrasi yang mampu menghasilkan debit air yang lebih banyak dibandingkan *slow sand filter*, namun kurang efektif mengatasi bau dan rasa yang ada pada air yang disaring. Selain itu, debit air yang cepat menyebabkan lapisan bakteri yang berguna untuk menghilangkan patogen tidak akan terbentuk sebaik apa yang terjadi pada *slow sand filter* sehingga membutuhkan proses desinfeksi yang lebih intensif (Maryani, 2014).

Rapid sand filter memiliki pasir berdiameter 0,2-2,0 mm dan kerikil berdiameter 25-50 mm, kecepatan filtrasi 5,0-7,0 m³/m² jam. Tebal pasir efektif sekitar 30-70 cm.

Beberapa faktor yang mempengaruhi seberapa efektif *rapid sand filter* sebagai berikut.

1. Kualitas air, kualitas air yang buruk membuat *filter* lebih sulit untuk menghasilkan air berkualitas baik.
2. Jenis dan kedalaman media *filter*, hasil filtrasi ditingkatkan dengan menggunakan lebih dari satu jenis bahan *filter* dan dengan kedalaman lebih dari bahan tersebut.
3. Model filter disesuaikan dengan kualitas air baku.
4. Kecepatan air melewati *filter*, kecepatan lambat akan memberikan hasil filtrasi yang lebih baik, peningkatan kecepatan secara tiba-tiba akan mengguncang partikel lepas yang telah terjebak dalam pasir dan menyebabkan kekeruhan.
5. Cara *filter* dioperasikan, seberapa sering *filter* dibersihkan, bagaimana memulai penyaringan dan prosedur yang digunakan dalam membersihkan media *filter*.

Kajian mengenai *rapid sand filter* untuk mengolah air di daerah gambut telah dilakukan oleh Jurusan Teknik Sipil Universitas Riau melalui mahasiswa skripsi yang mengambil topik tersebut. Penelitian yang telah dilakukan berjudul Aplikasi *Biosand Filter* dan *Rapid Sand Filter* Dengan Penambahan Media Karbon (Arang Kayu) Untuk Pengolahan Air Sumur Daerah Gambut (Berliandra, 2015).

Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap *Biosand Filter* dan *Rapid Sand Filter* dengan tambahan arang kayu. Berdasarkan pengujian yang dilakukan di Laboratorium Unit Pelaksana Tugas Kesehatan dan Lingkungan Kota Pekanbaru, kualitas air sumur daerah gambut jalan Kadiran RW.06/RT.03, Kelurahan Kulim, Kecamatan Tenayan Raya, Pekanbaru memiliki kadar besi (Fe) <0,0195 mg/L, kesadahan (CaCO₃) 18 mg/L, Mangan (Mn) < 0,0248 mg/L, Zat Organik (KMnO₄) 9,7 mg/L, nilai pH berkisar 4,9 – 5,2 dan berbau. Kondisi ini membuat sumur air di daerah gambut harus melalui pengolahan air sebelum dikonsumsi. *Biosand filter* dan *Rapid Sand Filter* dengan penambahan karbon (arang) adalah salah satu pengolahan alternatif untuk sumur di daerah gambut dengan konsep alami dan sederhana. Reaktor *biosand filter* dan *Rapid Sand Filter* terbuat dari pipa berdiameter 6" dan tinggi 150 cm. Media pasir yang digunakan adalah pasir dengan ketebalan 45 cm, kerikil dengan ketebalan 15 cm dan arang 15 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *biosand filter* menghasilkan efisiensi terbaik untuk meningkatkan pH hingga 26 %, zat organik menurun hingga 91,92 % dan bau hilang. Pada *rapid sand filter* hasil penelitian menunjukkan peningkatan pH hingga 16,67 %, zat organik menurun hingga 82,47 % dan bau hilang. Pada umumnya, air sumur di daerah gambut yang dihasilkan oleh *biosand filter* dapat memperbaiki zat organik dan bau, Namun debit air yang diproduksi dari reaktor *biosand filter* terlalu kecil sehingga tidak efektif untuk diterapkan.

METODE

Hasil penelitian tersebut diaplikasikan dan disosialisasikan di masyarakat setempat dengan beberapa metode. Yang pertama dengan melatih wakil dari kelompok tani tentang pembuatan alat *rapid sand filter*. Wakil kelompok tani langsung mempraktekkan pembuatan alat tersebut. Diharapkan dengan pelatihan dan pembuatan alat oleh wakil kelompok tani tersebut bisa menularkan ke anggota kelompok tani yang lain. Yang kedua adalah dengan memasang instalasi alat pada tiga lokasi anggota kelompok tani. Dengan mengaplikasikan secara langsung teknologi ini, anggota petani yang lain akan melihat

kinerja alat dalam mengolah air sumurnya. Metode ketiga adalah dengan mengadakan sosialisasi ke anggota kelompok tani. Sosialisasi ini diperlukan untuk menyebarkan informasi mengenai penerapan dan kinerja dari alat *rapid sand filter*, sehingga semua anggota bisa melihat dan mendapatkan informasi secara langsung tentang pemasangan alat tersebut. Penyebaran informasi ini juga dilakukan dengan menyerahkan buku Teknologi Tepat Guna tentang Pembuatan Alat *Rapid Sand Filter* dan disebarakan juga brosur cara pembuatannya.

Pelaksanaan di lapangan dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut ini.

1. Tahap pertama kegiatan ini adalah menetapkan dan memusyawarahkan lokasi pemasangan alat *rapid sand filter* dengan anggota kelompok tani mitra. Penetapannya dilakukan dengan pengukuran kualitas airnya. Prioritas pada anggota kelompok tani yang kualitas airnya terburuk.
2. Tahap kedua adalah membuat alat *rapid sand filter*, kemudian menerapkan pengolahan air sumur dengan alat tersebut dan selanjutnya melakukan pengujian-pengujian terhadap air sebelum dan sesudah pengolahan untuk memantau tingkat keberhasilan alat.
3. Tahap ketiga adalah membuat buku panduan tentang cara pengolahan air bersih dengan menggunakan *rapid sand filter* dan memberikannya anggota kelompok tani mitra
4. Tahap keempat adalah melakukan sosialisasi kepada kelompok tani mitra mengenai pembuatan, penerapan dan keberhasilan alat mengolah air sumur di lokasi dengan cara mengumpulkan anggota kelompok tani mitra. Pada saat sosialisasi, dibagikan brosur yang memuat cara pembuatan alat, cara kerja alat, dan tingkat keberhasilannya mengatasi masalah kualitas air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei kondisi air sumur

Survei awal dilakukan untuk mengambil dan mengetahui kualitas sampel air bersih dari 4 titik sumur pompa warga yang akan dipasang saringan pasir cepat. Survei dilakukan pada hari senin tanggal 25 April 2016 jam 11. Empat lokasi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Lokasi 1 adalah Mushalla, sudah ada tandon air bagian atas. Pengambilan sampel: sebelum masuk tandon air. Penampakan fisik air: agak keruh, berbau, lokasi kekuningan. Uji lab: pH, KMnO₄, Fe dan TDS.



Gambar 1. Lokasi 1 di Mushalla

2. Lokasi 2 adalah sumur rumah Pak Harno, sudah ada Tandon bagian atas. Pengambilan sampel setelah keluar tandon, di kran mesin cuci. Penampakan fisik air jernih, berbau tapi tdk seperti mushalla. Uji laboratorium pH, KMnO₄, Fe.



Gambar 2. Lokasi 2 Rumah Suharno

3. Lokasi 3 adalah Sulis, sudah ada tandon Atas. Pengambilan sampel sebelum masuk tandon, di kran bawah pohon di halaman. Penampakan fisik air jernih, berbau lebih bau dari Harno tapi di bawah mushalla. Uji laboratorium pH, KMnO₄, Fe.



Gambar 3. Lokasi 3 Rumah Sulis

4. Lokasi 4 adalah Barno, belum ada tandon atas. Pengambilan sampel adalah Kran kamar mandi. Penampakan fisik air jernih, berbau lebih bau dari Sulis tapi di bawah mushalla. Uji laboratorium pH, KMnO₄, Fe.



Gambar 4. Lokasi 4 Rumah Barno

Secara fisik berdasarkan parameter bau berturut-turut dari yang paling bau di lokasi mushalla, Barno, Sulis dan yang terakhir di rumah Harno.

Keempat sampel tersebut dibawa dan diuji di UPT Laboratorium Kesehatan dan Lingkungan Dinas Kesehatan Pekanbaru. Parameter kualitas air bersih yang diuji di laboratorium adalah parameter Fe, pH dan KMnO_4 (Kandungan zat organik). Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Awal Kualitas Air di Empat Lokasi Sumur

No	Parameter	Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Lokasi 4
1	pH	5,01	5,06	5,09	5,19
2	KMnO_4	6,5	1,4	4,2	2,02
3	Fe	0,2	0,1	0,5	0,1
4	TDS	54	-	-	-

Pembuatan dan Pemasangan alat

Pembuatan alat dilakukan oleh wakil dari kelompok tani dibantu dengan tukang. Tujuan mengajak wakil kelompok tani dalam pembuatan alat ini, untuk menjadikan wakil kelompok tani menjadi kader yang akan melatih dan memberikan informasi ke anggota yang lain. Beberapa dokumentasi saat pembuatan alat dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pembuatan alat

Pemasangan alat *Rapid Sand Filter* dilakukan di tiga lokasi. Lokasi pertama di mushalla, lokasi kedua di rumah Barno dan lokasi ketiga di rumah Sulis. Ketiga lokasi tersebut telah didokumentasi sebagai berikut di bawah ini. *Rapid Sand Filter* yang ditempatkan di mushalla dilengkapi dengan tandon air 500 liter dan dipasang dengan kerangka besi setinggi 3 meter.



Gambar 6. Pemasangan alat di mushala



Gambar 7. Pemasangan Alat di rumah Barno



Gambar 8. Pemasangan Alat di rumah Sulis

Pengujian Alat

Pertama, pengujian alat dilakukan dengan membandingkan secara visual kondisi air sebelum dan sesudah diolah dengan *rapid sand filter*. Kondisi air sebelum diolah dalam *rapid sand filter* berwarna merah keabuan, warna air seperti ini terlihat di air yang berada di tandon atas. Hal ini agak berbeda kondisinya sebelum air dipompa dan dimasukkan dalam tandon. Keadaan Awal keluarga Barno ini mengambil air tanah langsung dipompa tanpa dimasukkan dalam tandon air, jadi air tidak pernah diam lama di suatu wadah. Setelah dipompa dan dimasukkan dalam tandon airnya berubah warna menjadi merah kecoklatan. Kecurigaan awal hal ini disebabkan oleh kandungan Mn dari air tanah yang tinggi, ketika teroksidasi akan menyebabkan berubahnya warna air. Kecurigaan ini dibuktikan dengan uji laboratorium terhadap kandungan Mnnya, tetapi hasilnya tidak menunjukkan besaran nilai Mnnya.

Kondisi air secara fisik setelah dimasukkan dan diolah dalam *Rapid Sand Filter* warnanya menjadi bening (dilihat pada kondisi air di kamar mandi). Selanjutnya air tersebut di bawa ke Laboratorium Uji di Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Riau untuk dilihat besaran parameter kualitas airnya yaitu pH, Mn dan KMnO_4 .

Gambar 9. Kondisi Air sebelum dan sesudah diolah dengan *Rapid Sand Filter*

Hasil pengujian kualitas air dapat dilihat pada Tabel 2. Pengujian dilakukan untuk 2 alat *rapid sand filter* yang dipasang. Inlet adalah sampel yang diambil sebelum masuk alat. Outlet 1 dan Outlet 2, sampel yang diambil setelah masuk alat 1 dan alat 2.

Berdasarkan nilai parameter pH setelah melewati alat terjadi perbaikan kualitas air dengan maksimum peningkatan sebesar 20,75 % dan angka rata rata pHnya belum sesuai dengan Permenkes. Nilai tersebut tergantung dari kualitas air yang dimasukan ke alat. Semakin jelek kualitasnya hasil keluaranyapun akan semakin mengalami penurunan.

Tabel 2. Hasil Uji Parameter pH di Inlet, Outlet Alat 1, Outlet Alat 2

Sampel Ke	Parameter pH			Peningkatan % (Outlet Alat 1)	Peningkatan % (Outlet Alat 2)
	<i>inlet</i>	<i>Outlet Alat 1</i>	<i>Outlet Alat 2</i>		
1	5,72	6,59	6,28	15,21	9,79
2	6,56	6,69	6,94	1,98	5,79
3	6,36	6,72	6,88	5,66	8,18
4	6,37	6,49	6,84	1,88	7,38
5	5,2	5,4	5,68	3,85	9,23
6	5,28	5,62	5,55	6,44	5,11
7	5,24	5,49	5,78	4,77	10,31
8	5,66	5,73	5,69	1,24	0,53
9	5,43	5,85	5,89	7,73	8,47
10	5,6	5,71	5,68	1,96	1,43
11	5,26	5,38	5,39	2,28	2,47
12	5,3	6,18	6,4	16,60	20,75
Min	5,2	5,4	5,39	1,24	0,53
Maks	6,56	6,72	6,94	16,60	20,75
Rata rata	5,66	5,98	6,08	5,80	7,45

Berdasarkan nilai parameter KMnO₄ (kadar zat organik) setelah melewati alat terjadi perbaikan kualitas air dengan maksimum peningkatan sebesar 68,57 % dan angka rata rata KMnO₄nya belum sesuai dengan Permenkes (kurang dari 10 mg/l). Nilai Peningkatan kualitas air berdasarkan nilai KMnO₄ lebih tinggi dibandingkan peningkatan kualitas parameter pH.

Tabel 2. Hasil Uji Parameter KMnO₄ di Inlet, Outlet Alat 1, Outlet Alat 2

Sampel Ke	Parameter KMnO ₄			Peningkatan % (Outlet Alat 1)	Peningkatan % (Outlet Alat 2)
	<i>inlet</i>	<i>Outlet Alat 1</i>	<i>Outlet Alat 2</i>		
1	46,136	34,76	24,66	15,8	65,75
2	13,904	6,32	54,55	5,688	59,09
3	22,752	13,272	41,67	11,376	50,00
4	22,12	7,584	65,71	6,952	68,57
5	11,376	9,48	16,67	5,056	55,56
6	10,112	9,48	6,25	8,848	12,50
7	16,432	11,376	30,77	15,168	7,69
8	15,8	12,008	24,00	8,848	44,00
9	15,168	10,112	33,33	6,32	58,33
10	53,72	18,848	64,91	22,12	58,82
11	84,056	76,472	9,02	62,568	25,56
12	42,976	21,488	50,00	28,44	33,82
Min	10,112	6,32	6,25	6,32	7,69
Maks	84,056	76,472	65,71	62,568	68,57
Rata rata	29,54	19,26	35,13	16,43	44,89

Sosialisasi di Kelompok Tani tentang *Rapid Sand Filter*

Sosialisasi dilakukan pada tanggal 4 Desember 2016 pukul 10.00 sampai jam 12.00 di Jalan Kadiran Kelurahan Kulim Kecamatan Tenayan Raya Pekanbaru. Lokasi sosialisasi di rumah pak Sulistyo yang merupakan ketua kelompok tani Kadiran Jaya Makmur. Acara sosialisasi diikuti oleh anggota kedua kelompok tani yang menjadi mitra pengabdian ini yaitu sebanyak 26 orang. Beberapa dokumentasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Pada acara tersebut diserahkan buku Teknologi Tepat Guna tentang Pembuatan *Rapid Sand Filter*. Antusias dan semangat dari kelompok tani terlihat dengan jumlah anggota yang datang serta beberapa pertanyaan yang diajukan oleh anggota kelompok tani.



Gambar 10. Dokumentasi Acara Sosialisasi

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Beberapa simpulan yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan parameter pH, warna dan bau, kadar organik KMnO_4 , kualitas air sumur bor di wilayah Kelompok Tani Kadiran Jaya Makmur dan Kelompok Tani Harapan Jaya yang berada di RT 03 RW 6 Kelurahan Kulim Kecamatan Tenayan Raya tidak memenuhi kualitas air bersih.
2. Berdasarkan parameter kadar besi (Fe) dan kadar mangan (Mn) masih di bawah ambang batas yang disyaratkan sesuai dengan kualitas air bersih.
3. Kondisi air setelah diolah di *Rapid Sand Filter* mengalami kenaikan kualitas berdasarkan uji parameter pH, warna, bau, dan KMnO_4 .
4. Alat *Rapid Sand Filter* yang sudah dibuat sebanyak 4 buah dipasang di tiga lokasi.
5. Sosialisasi pembuatan alat *Rapid Sand Filter* dengan disertai penyerahan buku TTG ke kelompok tani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada Kementerian Riset Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia melalui program Iptek bagi Masyarakat (IbM) tahun 2016 yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Semoga hasil kegiatan IbM ini bisa memberikan manfaat bagi masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2013. Kecamatan Tenayan Raya dalam Angka 2013, Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru.
- Berliandra, Okdika. 2014. Aplikasi Biosand Filter Dengan Penambahan Media Karbon (Arang Kayu) Untuk Pengolahan Air Sumur Daerah Gambut. Tugas Akhir Teknik Sipil Universitas Riau
- Kusnaedi. 2006. Mengolah Air Gambut dan Kotor untuk Air Minum. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Maryani, D. 2014. Pengaruh Ketebalan Media dan Rate filtrasi pada Sand Filter dalam Menurunkan Kekeruhan dan Total Coliform. Tugas Akhir Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 1990. Peraturan Menteri Kesehatan No.416/MEN.KES/per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

AGAPE TUTORING PROGRAM IN BONANG AND GMI TANGERANG 2017

Melda Jaya, Tanti Listiani, Desri Silalahi, Wiyun Philipus, Dylmoon Hidayat

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan

Jl. M. H. Thamrin Boulevard, Lippo Village, Tangerang

melda.saragih@uph.edu

Abstract

AGAPE tutoring program was conducted by lecture of mathematics education department because it sees the children's need for additional learning after school either academically or mentally. This tutoring program helps students in doing homework from the subjects provided in the school and helps them with lessons that they have not yet understood. In addition to helping the tutee in cognitive understanding activities, the tutors also instill good moral values to the tutee such as how to speak, act towards older people and others. It also prepares tutors with the necessary skills that they will need in the future. It was held at 7.00-9.00 pm. In Bonang every Monday to Wednesday with SPV Mrs. Sianturi, and in GMI every Monday with SPV Mrs. Aling. Students were grouped according to their needs, and each tutor was responsible for each group. It was found that students who joined this tutoring program have a high interest. Evaluation of the guidance program to be revealed is about the readiness and response of student tutors, SPV place of learning, and tutee.

Keywords: Tutoring program. Tutor

EVALUASI BIMBINGAN BELAJAR AGAPE DI BONANG DAN GMI TANGERANG 2017

Melda Jaya, Tanti Listiani, Desri Silalahi, Wiyun Philipus, Dylmoon Hidayat

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan

Jl. M. H. Thamrin Boulevard, Lippo Village, Tangerang

melda.saragih@uph.edu

Abstrak

Bimbingan belajar AGAPE dilakukan oleh dosen Progam Studi Pendidikan Matematika karena melihat adanya kebutuhan anak-anak akan pembelajaran tambahan setelah pulang sekolah. Bimbingan belajar ini membantu para *tutee* atau siswa-siswi dalam mengerjakan pekerjaan rumah dari mata pelajaran yang diberikan di sekolah dan membantu pemahaman *tutee* untuk pelajaran-pelajaran yang tidak mereka mengerti di sekolah. Selain membantu *tutee* dalam kegiatan pemahaman yang bersifat kognitif, para tutor juga menanamkan nilai-nilai moral yang baik kepada para *tutee* seperti cara berbicara, bersikap terhadap orang yang lebih tua dan lain-lain. Bimbingan belajar ini juga membantu para tutor mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan mengajar mereka di depan anak-anak sebagai bekal mereka nantinya setelah menjadi guru. Bimbingan belajar ini diadakan malam hari pukul 19:00-21:00. Di Bonang diadakan setiap hari Senin sampai Rabu dengan *supervisor* (SPV) Ibu Sianturi dan di GMI setiap hari Senin dengan SPV Ibu Aling. Anak-anak akan berkumpul dan tutor akan menanyakan kepada mereka apa yang mereka pelajari hari ini. Kemudian akan membagi setiap tutor sesuai dengan jumlah *tutee* dan sesuai mata pelajaran apa yang mereka ingin pelajari. Anak-anak yang mengikuti pembelajaran memiliki kemauan belajar yang tinggi. Evaluasi program bimbingan belajar yang akan diungkap adalah menyangkut tentang kesiapan dan tanggapan tutor mahasiswa, SPV tempat belajar, dan *tutee*.

Kata Kunci: Bimbingan belajar, Tutor

PENDAHULUAN

Pada umumnya pendidikan formal yang diselenggarakan di Sekolah berkisar antara 5 sampai dengan 8 jam. Selama waktu tersebut, maka siswa bersama dengan guru di lingkungan sekolah. Setelah pembelajaran di sekolah, diharapkan siswa menghabiskan waktunya untuk aktivitas lain di luar sekolah seperti belajar di rumah, les atau kegiatan lain yang lebih bermanfaat. Namun adanya pengaruh budaya, ekonomi dan lain-lain mempengaruhi akan jenis kegiatan berbeda yang dilakukan setiap anak sepulang sekolah. Di beberapa tempat disekitar Tangerang, setelah kegiatan sekolah anak-anak banyak yang bermain dan menghabiskan waktunya untuk bermain diluar ataupun didalam rumah. Adanya kebutuhan anak-anak akan pembelajaran tambahan setelah pulang sekolah maka dilakukan kegiatan bimbingan belajar, sehingga dapat memberi dampak bagi siswa baik secara akademik maupun perkembangan mental ataupun membangun kebiasaan baik untuk selalu belajar bagi siswa.

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat pengalaman atau latihan (Alisuf, 2007). Slameto, (2015) mendefenisikan belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk

memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Djamarah, (2011) menyatakan bahwa belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.

Sukadji dalam Andayani (2014) menyatakan bahwa Bimbingan belajar adalah bimbingan yang diberikan kepada individu untuk dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapinya dalam belajar, agar setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar mereka dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik sesuai dengan kemampuan, bakat, dan minat yang dimiliki masing-masing. Bimbingan belajar menurut Sukardi (2008), mengemukakan bahwa bimbingan belajar adalah “proses bantuan yang diberikan kepada individu agar dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam belajar sehingga setelah melalui proses perubahan dalam belajar mereka dapat mencapai hasil belajar yang optimal”. Bimbingan belajar menurut Oemar Hamalik (2010) adalah bimbingan yang ditujukan kepada siswa untuk mendapat pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan, bakat, minat, kemampuannya dan membantu siswa untuk menentukan cara-cara yang efektif dan efisien dalam mengatasi masalah belajar yang dialami oleh siswa.

Tujuan pelayanan bimbingan belajar menurut Ahmadi (2013) antara lain: 1) Mencarikan cara-cara belajar yang efisien dan efektif bagi seorang anak atau kelompok anak, 2) Menunjukkan cara-cara mempelajari sesuai dan menggunakan buku pelajaran, 3) Membuat tugas sekolah dan mempersiapkan diri dalam ulangan dan ujian, 4)Memilih suatu bidang studi sesuai dengan bakat, minat, kecerdasan, cita-cita, dan kondisi fisik atau kesehatannya, 4) Menunjukkan cara-cara menghadapi kesulitan dalam bidang studi tertentu, 5) Menentukan pembagian waktu dan perencanaan jadwal belajarnya, 6) Memilih pelajaran tambahan baik yang berhubungan dengan pelajaran di sekolah maupun untuk pengembangan bakat dan kariernya di masa depan.

Mengajar merupakan panggilan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan – Universitas Pelita Harapan sebagai calon guru. Dalam mempersiapkan mahasiswa menjadi seorang guru, Fakultas Ilmu Pendidikan memperlengkapi melalui mata kuliah, praktik lapangan di sekolah-sekolah, dan jam kerja (SoW) dalam bentuk mengajar di berbagai tempat. Keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran (Sanjaya, 2010). Oleh karena diperlukannya tempat mengajar untuk membantu menyiapkan mahasiswa menjadi seorang guru, maka terbentuklah organisasi pembelajaran AGAPE yang berarti Allah berserta kita yang menjalin kerjasama dengan Gereja Methodist Indonesia Ebenhezer Tangerang dalam kegiatan pembelajaran. Mahasiswa yang tergabung dalam AGAPE mengajar anak-anak jemaat Gereja Methodist Indonesia dan anak-anak kurang mampu di sekitar daerah pembelajaran. Kegiatan belajar dilakukan di gereja induk dan rumah jemaat yaitu di daerah Bonang, Tangerang.

Hasil yang diharapkan setelah kegiatan bimbingan belajar adalah siswa-siswi yang diharapkan mendapatkan pengetahuan baru ataupun penguasaan materi sekolah yang lebih baik setelah mengikuti bimbingan belajar. Belajar dapat dimaknai sebagai suatu proses yang menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhirnya akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru yang didapat dari akumulasi pengalaman dan pembelajaran (Saefuddin, 2014). *Output* yang diharapkan setelah selesai kegiatan bimbingan belajar adalah menyusun modul belajar untuk setiap tingkatan sekolah.

TUJUAN

Tujuan dari kegiatan pembelajaran AGAPE adalah untuk membantu anak-anak didik dalam memahami pelajaran, membimbing anak untuk memiliki sikap dan moral yang baik, serta untuk memajukan pendidikan di Indonesia.

BENTUK KEGIATAN

Adapun bentuk kegiatan:

1. Memberikan pembelajaran tambahan kepada siswa-siswa
2. Mengerjakan PR (Pekerjaan Rumah) sekolah dan latihan soal
3. Permainan yang mendidik. Sedangkan untuk Taman Kanak-kanak akan lebih fokus kepada pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, karena proses pemahaman yang belum matang. Anak-anak akan diajar dan dibimbing oleh tutor/ pengajar dibidang masing-masing
4. Memotivasi anak-anak dalam belajar dengan bentuk kata-kata motivasi walau pun dengan tindakan
5. Melayani setiap anak-anak dengan kasih, dibuktikan dengan menerima segala kekurangan sang anak dalam belajar
6. Modul/ bahan ajar untuk setiap tingkatan sekolah

RENCANA DAN KEBERLANJUTAN KEGIATAN PKM

Dalam rangka menjamin keberlanjutan program yang merupakan kerjasama antara mahasiswa, dosen, serta pihak UPH khususnya Jurusan Pendidikan Matematika dengan melibatkan Gereja Methodis Indonesia serta masyarakat daerah sekitar Bonang dan GMI maka kami mengharapkan campur tangan secara langsung yang dilakukan oleh pihak UPH. Hal ini bertujuan untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran demi proses pendidikan yang lebih baik bagi masyarakat sekitar. Selain itu, kegiatan ini diharapkan akan menjadi sebuah program yang berkelanjutan.

Setelah kegiatan ini bimbingan belajar di dua tempat ini tetap berlangsung dan berkelanjutan, mungkin akan tetap melaksanakan kerja sama kembali dengan melebarkan sayap pos agape ini dengan cara menambah pos baru sehingga tidak hanya kedua pos ini saja yang di berkati dengan adanya bimbingan belajar namun tempat lain yang di sekitar pos ini dapat merasakan manfaatnya. Hal ini mungkin dapat terjadi beberapa tahun kedepan jika memang sangat diperlukan. Kemudian meningkatkan kerjasama dengan orang tua, sehingga perkembangan setiap anak lebih terpantau dan berkelanjutan.

PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan untuk kedua pos ini ialah:

Senin-Rabu untuk Bonang : Pukul 19:00-21:00

Senin untuk GMI : Pukul 19:00-21:00

Bentuk kegiatan bimbingan belajar ini ialah anak-anak akan berkumpul dan tutor akan menanyakan kepada mereka apa yang mereka pelajari hari ini. Kemudian akan membagi setiap tutor sesuai dengan jumlah *tutee* dan sesuai mata pelajaran apa yang mereka ingin pelajari. *Tutee* biasanya akan langsung memberitahu pekerjaan rumah yang mereka tidak mengerti, kemudian di kerjakan bersama setelah itu membahas materi pembelajaran yang lain yang mereka masih belum mengerti. Hal ini di lakukan berulang kali saat memulai bimbingan belajar. Setelah selesai belajar maka akan di tutup dengan doa oleh salah satu *tutee* atau tutor yang ada

Jenis Kegiatan

1. Proses persiapan yang di lakukan sebelum berangkat ke lokasi mengajar. Bertempat di FJ bawah
2. Para tutor berangkat sesuai posnya, jika pos Bonang akan berangkat menggunakan angkutan umum yang telah di sewa oleh pihak pos Bonang sedangkan untuk GMI menggunakan mobil jemputan Gereja
3. Setelah sampai di lokasi, kegiatan pembelajaran di laksanakan seperti biasa dan kondusif
4. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama, lalu para tutor bersiap untuk kembali ke asrama UPH. Jika pos Bonang pulang menggunakan angkutan umum yang telah di pesan sedangkan untuk pos GMI maka menggunakan mobil Gereja

Pembahasan Pelaksanaan kegiatan

Persiapan pelaksanaan kegiatan dimulai pada pukul 18:50-19:00 WIB bertempat di FJ (*Food Junction*) bawah sebagai tempat berkumpulnya para tutor dan PIC mengajar hari itu. Persiapan ini meliputi mengumpulkan setiap tutor akan berangkat mengajar hari itu di sesuaikan dengan jadwal dan di hitung jumlah tutor yang mengajar. Pada saat itu kendaraan yang di gunakan ialah angkot yang telah di sewa oleh pihak tempat mengajar. Sehingga bila terasa semuanya telah sesuai, maka salah satu tutor akan membuka dalam doa untuk memulai perjalanan ke tempat mengajar. Selesai doa, semua tutor akan berjalan menuju samping Kondominium untuk berangkat menuju tempat mengajar. Perjalanan yang di tempuh sekitar 30 menit, jadi jika para tutor berangkat pukul 19:00 kira-kira sampai di tempat mengajar adalah pukul 19:30. Setelah sampai PIC mengajar mulai menyapa dan menanyakan para *tutee* akan belajar apa mereka, setelah mendapat jawaban maka PIC mulai membagi para tutor untuk mengajari para *tutee* yang ada. Materi pelajaran yang diajarkan akan disesuaikan dengan kebutuhan *tutee* yang akan belajar kemudian media yang di gunakan ialah buku cetak atau apa pun yang di bawa oleh *tutee* itu sendiri.

Pembagian tutor juga akan disesuaikan dengan kemampuan tutor yang ada. Jika salah satu *tutee* akan belajar IPS maka tutor yang mengajarkan ialah tutor dari jurusan Pendidikan Ekonomi, begitu pun dengan *tutee* yang membutuhkan tutor matematika maka akan di usahakan di berikan tutor matematika, selama proses pembelajaran tutor juga akan memberikan kata-kata positif dan memotivasi belajar setiap *tutee*, karena terkadang ada *tutee* yang mulai bosan belajar karena capek. Proses belajar mengajar di bimbingan ini akan berjalan 90 menit sekitar 1 jam 30 menit. Setelah selesai waktu yang telah ditentukan maka setiap tutor dan *tutee* akan mengakhiri pembelajaran dan menutup dengan doa. Setelah semua tutor selesai maka tutor akan berkumpul dan menutup dengan doa kemudian sekitar pukul 21:00. Anak-anak yang mengikuti pembelajaran di AGAPE mulai dari Taman Kanak-Kanak hingga SMA. Para tutor sangat senang ketika mengetahui bahwa mereka memiliki kemauan belajar yang tinggi.

Oleh karena itu, para tutor berkomitmen untuk mengajar dengan sepenuh hati dan membantu mereka dalam memahami pelajaran guna mencapai pendidikan yang lebih baik. Mengajar memiliki arti yang lebih luas dari sekedar memberikan pelajaran atau memberikan penjelasan tentang sesuatu hal didepan sekelompok siswa. Guru terbaik memberi pengaruh bagi para siswanya dengan cara melakukan pendekatan yang bersifat pribadi dan individual dibandingkan dengan suasana belajar-mengajar yang kaku (Daryanto, 2013). Untuk pos GMI, kami menggunakan transportasi mobil gereja. Untuk pos Bonang, kami menggunakan transportasi angkutan umum yang telah menjalin kerjasama dengan pemilik rumah tempat mengajar. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang kami lakukan, maka para tutor menggunakan buku-buku penunjang pembelajaran, alat tulis menulis, serta perlengkapan mengajar yang lainnya.

Evaluasi

Hasil evaluasi dari SPV adalah jika memungkinkan waktu pelaksanaan dipercepat, karena akan berdampak pada jam tidur para *tutee*. Jika para *tutee* baru selesai belajar jam 9:00, maka jam tidur mereka bisa lebih lama, sehingga mengambil waktu tidur anak-anak. Namun jika waktu mulai dipercepat belum memungkinkan untuk para tutor, berhubung kegiatan di kampus baru selesai sekitar pukul 18:00. Sehingga sangat di perlukan efisiensi waktu dalam pelaksanaan. Sejauh ini efisiensi waktu mulai sudah dilakukan dengan penggunaan taksi *online*, sehingga tidak memakan waktu dalam antar jemput. Baik *tutee* maupun tutor merasa nyaman dan bisa membangun hubungan satu sama lain. Hal ini dapat dilihat dengan senangnya para *tutee* terhadap tutor, sehingga para *tutee* merasa nyaman dengan tutor yang mengajar. Para *tutee* lebih memilih tutor yang sama dengan sebelumnya. Pada anak-anak SD, para *tutee* sangat senang dengan tutor, sehingga setiap kali ada PR mereka menanyakan tutor yang sama, dan mengesampingkan tutornya lebih membidangi mata pelajaran apa. Meskipun demikian, kegiatan bimbingan ini tertangani dengan baik. Tidak ada siswa yang mengeluh dengan kemampuan tutor. Para *tutee* antusias dalam mengikuti kegiatan bimbingan belajar ini.

SIMPULAN

Bimbingan belajar AGAPE terkhusus Bonang sebagai hasil dari kerja sama antara pihak FIP-TC UPH dengan salah satu warga di Bonang yang adalah anggota jemaat GMI Ebenhaezer Tangerang terlihat memiliki dampak, yakni dengan banyaknya *tutee* yang mau belajar di Pos Bonang ini. Pos ini cenderung mengalami statis atau dapat dikatakan *tutee* yang ada tak bertambah dan tak berkurang juga. Jumlah yang ada juga cukup banyak sehingga terkadang juga kekurangan tutor terkhusus untuk tutor yang memiliki kemampuan matematika fisika dan kimia. Sedangkan untuk pos GMI juga memiliki *tutee* yang cukup banyak. *Tutee* yang kelas besar seperti SMP dan SMA untuk di pos GMI sedikit kurang, sebelumnya *tutee* SMP dan SMA masih lumayan banyak namun lama-kelamaan mereka sudah jarang datang untuk les, namun masih ada jiwa-jiwa yang mau belajar walaupun tidak terlalu banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih atas dukungan, kerjasama dan partisipasi yang baik dari semua pihak, yaitu: Pos Bonang dan Pos GMI Ebenhaezer, Mahasiswa TC, secara khusus siswa-siswi bimbingan belajar AGAPE Bonang dan GMI.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada LPPM UPH, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Ketua Prodi Pendidikan Matematika UPH atas persetujuan pelaksanaan kegiatan PkM ini.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmadi, Abu dan Supriyono, Widodo. (2013). Psikologi Belajar. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Alisuf, Sabri. 2007. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.
- Andayani, dkk. 2014. Penerapan Layanan Bimbingan Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bagi Siswa Yang Mengalami Kesulitan Belajar Siswa Kelas X4 Sma Negeri 1 Sukasada. e-journal Undiksa Jurusan Bimbingan Konseling Volume: 2 No 1, Tahun 2014
- Bahri Djamarah, S. 2011. Psikologi Belajar, Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Daryanto. 2013. Standar Kompetensi dan Penilaian Kinerja Guru Profesional. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamalik, Oemar. 2010. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Saefudin. A. 2014. Pembelajaran Efektif. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sanjaya, Wina. 2010. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Prenada Media Group
- Slameto. 2015. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi, Dewa Ketut. 2008. Pengantar Pelaksanaan Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah. Jakarta: Rineka Cipta.

LAMPIRAN FOTO

Foto-foto selama bulan Januari-Mei 2017

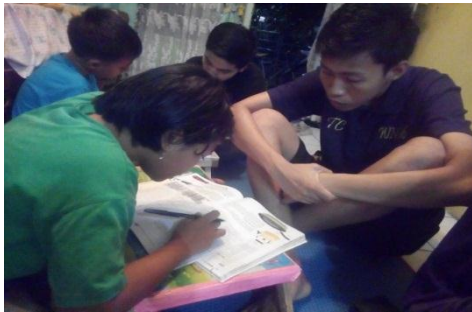
Nama Pos

Foto 1

Foto 2



Pos Bonang



Pos GMI



PEMBUATAN KUE PANEKUK

Rudy Pramono, Fiona Tri Utami Jaya, Meilissa Octavia, Yesis Christie Laatung

Manajemen Perhotelan, Sekolah Tinggi Pariwisata Pelita Harapan

rudy.pramono@uph.edu

Abstract

Pancake is the one of the most common food and easy to find. This menu using ingredients that is easy to find and also easy to process. The ingredients for pancake consisted of flour, egg, milk, and water. In Indonesia, many people make pancakes using broiler chicken egg, which is easy to find and cheaper than other eggs. This study is a product development research. Based on the assessment of the expert pastry, 32 potential consumers, as well as the price analysis can be concluded that the pancake using quail eggs is a pancake that is acceptable among the general public. The Pancake can be a potential productive businesses for housewives as a source of income.

Key words: pancake, cost, taste, product development

Abstrak

Panekuk adalah salah satu makanan yang umum dan sering dijumpai. Menu ini menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemui dan mudah diolah. Adapun bahan-bahan panekuk ini mengandung bahan umum seperti terigu, telur, susu, dan air. Di Indonesia, banyak orang yang membuat panekuk menggunakan bahan telur ayam negeri yang mudah ditemukan dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan telur jenis lainnya. Kegiatan yang dilakukan dalam studi ini adalah pengembangan produk. Berdasarkan penilaian satu ahli pastry, 32 calon konsumen, serta analisis harga yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa panekuk yang menggunakan bahan dasar telur puyuh adalah panekuk yang dapat diterima di kalangan umum. Kue panekuk ini mempunyai potensi untuk usaha produktif bagi ibu rumah tangga sebagai sumber pendapatan.

Kata kunci: citarasa, biaya, panekuk, pengembangan produk

PENDAHULUAN

Panekuk merupakan sebuah kue yang berbentuk datar, bulat, dan tipis. Awalnya kue ini dikenal oleh masyarakat Romawi sebagai roti gepeng yang terbuat dari tepung, susu, dan telur, kemudian dipanggang di atas wajan ceper. Seiring berkembangnya waktu, kue ini mulai terkenal di berbagai negara dan dijadikan sebagai makanan umum dengan berbagai penyajian dan sebutan (Choirul, 2014). Pada umumnya panekuk berbahan dasar telur ayam negeri karena harganya yang relatif lebih murah dibandingkan telur lainnya. Telur lain seperti telur ayam kampung, telur bebek, telur burung puyuh, dan telur angsa belum pernah dimasukkan kedalam adonan kue karena memiliki kadar tertentu dan harga yang lebih mahal jika dimasukkan kedalam adonan kue, tetapi dalam kegiatan ini telur-telur tersebut dijadikan pengaruh terpenting dalam citarasa sebuah adonan panekuk.

Penggunaan lima telur lain ini bertujuan untuk mengetahui hasil akhir yang signifikan dan layak untuk diuji hasilnya. Telur ayam negeri, telur ayam kampung, dan telur burung puyuh merupakan telur yang umum dikonsumsi oleh masyarakat dan dijadikan berbagai masakan, sedangkan telur angsa adalah telur yang jarang dikonsumsi dan dijadikan masakan karena harganya yang relatif mahal dan hanya terdapat di beberapa kota. Khasiat telur angsa ini baik untuk kesehatan manusia tanpa disadari, seperti baik untuk perkembangan ibu hamil, daya tahan tubuh, baik untuk perkembangan otak dan memiliki kalium serta vitamin yang tinggi.

Seperti yang telah dipaparkan di atas bahwa setiap jenis telur memiliki kualitas atau keunggulannya masing-masing. Oleh karena itu kami tertarik untuk melakukan kegiatan mengenai pengaruh jenis telur yang berbeda terhadap citarasa panekuk yang dihasilkan.

METODE

Kegiatan ini merupakan pengembangan produk dengan melakukan ujicoba beberapa bahan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kriteria ahli dan calon konsumen. Untuk pembuatan produk panekuk akan dievaluasi citarasa panekuk dengan menggunakan bahan dasar telur yang berbeda-beda. Produk panekuk yang diujicoba oleh tim akan dievaluasi oleh panel ahli dengan pendekatan organoleptik melalui observasi melalui pengamatan secara langsung mengenai bentuk, warna, dan tingkat kematangan panekuk yang dibuat dari bahan dasar jenis telur yang berbeda-beda. Selain melakukan pengamatan secara langsung untuk panekuk yang dibuat, akan dinilai oleh calon konsumen dengan menyebarkan kuesioner secara acak untuk mendukung penilaian kegiatan dan untuk mengetahui tingkat keminatan konsumen terhadap panekuk yang menggunakan jenis telur yang berbeda-beda sebagai dasar untuk membuat rekomendasi. Kuesioner atau yang biasa dikenal dengan istilah angket adalah daftar pertanyaan tertulis mengenai suatu topik atau permasalahan tertentu yang diberikan kepada responden. Terdapat dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup dimana kedua jenis kuesioner tersebut digunakan dalam kegiatan ini. Populasi calon konsumen adalah masyarakat umum yang terdiri dari dosen, mahasiswa, karyawan di Universitas Pelita Harapan beserta dengan masyarakat yang dijumpai secara langsung. Dari populasi tersebut, akan diambil sampel sebanyak 32 orang, dimana jumlah 32 tersebut ditentukan menggunakan perhitungan rumus pengambilan sampel dari Lemeshow (Levy dan Lemeshow, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Calon Konsumen

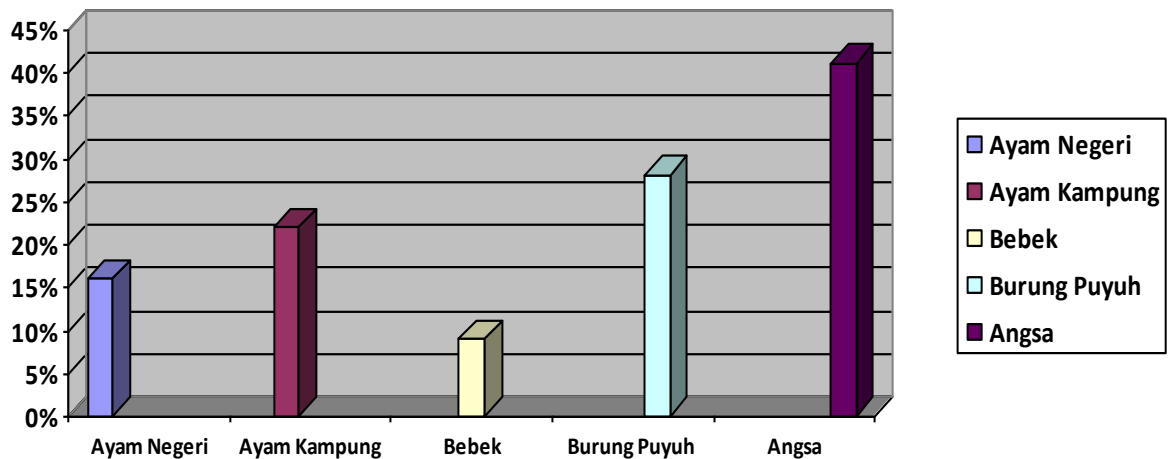
Dalam melakukan kegiatan ini mengambil responden dari sisi konsumen (masyarakat biasa) secara acak sejumlah 32 orang. Dimana masing-masing konsumen bertanggung jawab untuk menguji kelima panekuk yang telah dibuat, kemudian menuangkan penilaiannya dengan memberikan angka dari satu untuk nilai yang terburuk hingga sepuluh untuk nilai yang terbaik.

Setelah 32 konsumen memberikan penilaiannya, akumulasi seluruh penilaian calon konsumen untuk mengambil rata-rata panekuk yang disukai. Berikut hasil penilaian yang telah disebar kepada 32 orang responden ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kesukaan Calon Konsumen

Jenis Telur	Persentase
Ayam Negeri	16%
Ayam Kampung	22%
Bebek	9%
Burung Puyuh	28%
Angsa	41%

Sumber : Tim Peneliti (2016)



Gambar 1. Grafik Hasil Kuesioner Konsumen

Sumber : Hasil pengujian (2016)

Dari hasil yang telah didapat terdapat lima penilaian konsumen yang setara/ sama jumlah kesukaannya dalam satu lembar kuisisioner yang ada. Dapat dilihat dari atas bahwa kebanyakan konsumen lebih menyukai panekuk yang menggunakan bahan dasar telur dari angsa. Sedangkan dari segi hasil panekuk yang terendah yang kurang disukai konsumen adalah panekuk yang diberikan bahan dasar menggunakan telur ayam negeri dan itu diberikan suara oleh sebanyak 14 orang responden.

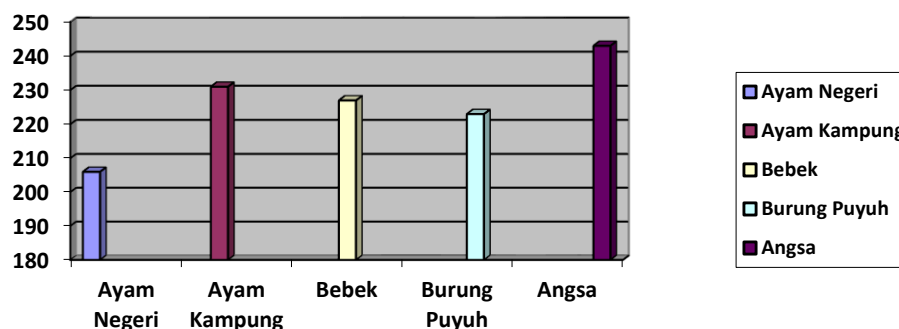
Hasil perhitungan di atas merupakan penggabungan dari penilaian atas beberapa aspek, seperti fisik, cita rasa, dan tekstur. Dimana setiap aspek memiliki indikator penilaiannya masing-masing. Berikut akan dibahas penilaian dari setiap masing-masing indikator yang tertera:

Tabel 2. Aspek Fisik

Aspek Fisik	Ayam Negeri	Ayam Kampung	Bebek	Burung Puyuh	Angsa
Bentuk	206	231	227	223	243
Penampilan	216	233	229	230	232
Warna	213	228	232	234	235

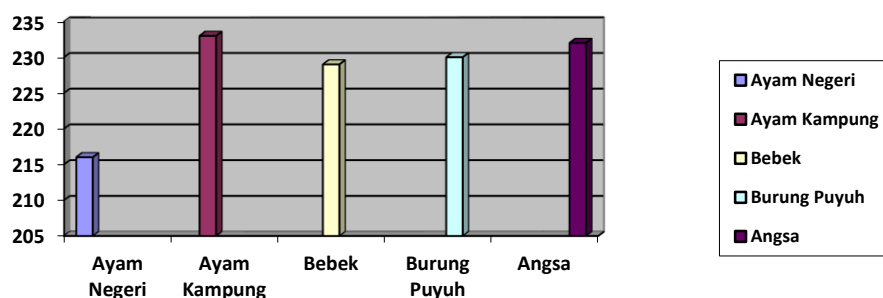
Sumber: Hasil pengujian (2016)

Tabel 2 menunjukkan mengenai penilaian yang diambil dari sudut aspek fisik, dimana aspek tersebut melibatkan tiga indikator, yaitu bentuk, penampilan, serta warna panekuk yang baik dan sesuai dengan panekuk pada umumnya. Dimana setiap indikator tersebut memiliki keunggulannya masing-masing didalam penggunaan bahan dasar telur yang berbeda.



Gambar 2. Grafik Indikator Bentuk (Sumber: Hasil pengujian (2016))

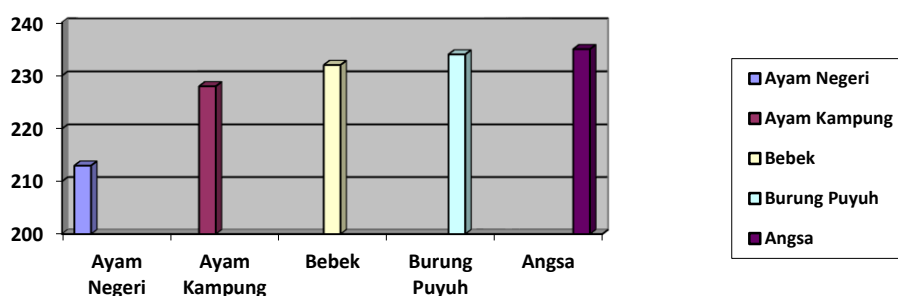
Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa bentuk fisik panekuk yang disukai oleh konsumen adalah bentuk panekuk yang dibuat dari bahan dasar telur angsa.



Gambar 3. Grafik Indikator Penampilan

Sumber: Hasil pengujian (2016)

Grafik dari indikator penampilan menunjukkan bahwa panekuk yang memiliki tampilan yang baik bagi kebanyakan konsumen adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur ayam kampung.



Gambar 4. Grafik Indikator Warna

Sumber: Hasil pengujian (2016)

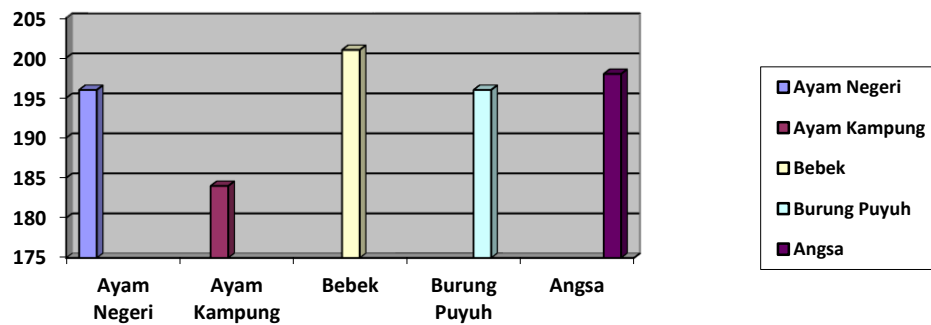
Sedangkan jika dilihat dari grafik indikator warna, tingkatan tertinggi warna panekuk yang menarik menurut konsumen adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur angsa.

Tabel 3. Penilaian Aspek Cita Rasa

Aspek Cita Rasa	Ayam Negeri	Ayam Kampung	Bebek	Burung Puyuh	Angsa
Bau Amis	196	184	201	196	198
Rasa Sesuai di lidah	192	210	192	217	235
Kadar asin-manis	221	220	215	229	241

Sumber: Hasil pengujian (2016)

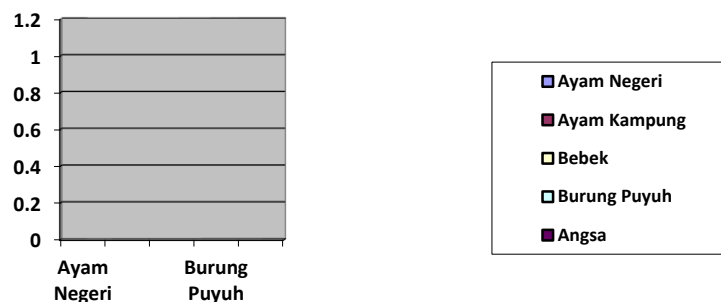
Tabel 3 menunjukkan penilaian konsumen mengenai panekuk yang dilihat dari segi aspek cita rasa. Dimana untuk aspek ini terdapat tiga indikator yang terlibat didalamnya, yaitu tingkat bau amis yang tercium didalam kue panekuk yang disajikan, rasa yang sesuai, menarik, dan dapat diterima di lidah konsumen, dan penilaian dari keseimbangan rasa asin dan manis yang tecampur dengan rata pada adonan panekuk.



Gambar 5. Grafik Indikator Bau Amis

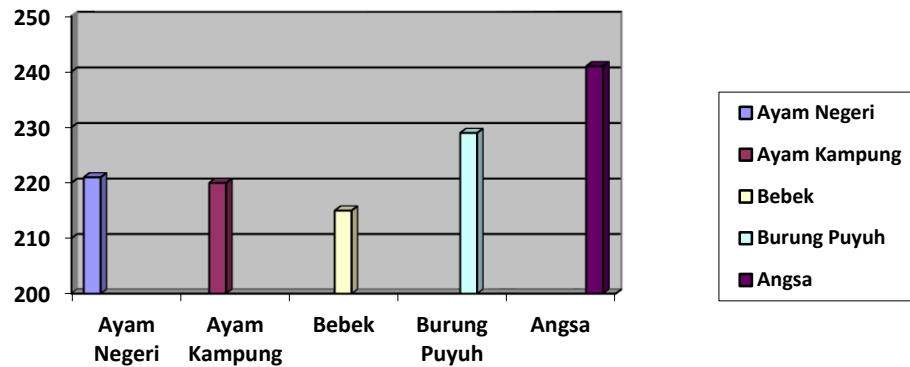
Sumber: Hasil pengujian (2016)

Jika dilihat dari indikator bau amis, grafik yang menunjukkan tingkat bau amis paling tinggi adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur bebek.



Gambar 6. Grafik Indikator Rasa (Sumber: Hasil pengujian (2016))

Kemudian jika penilaian panekuk dinilai dari kesesuaian cita rasa yang cocok di lidah konsumen adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur angsa lah yang mendapatkan penilaian tertinggi.



Gambar 7. Grafik Indikator Kadar Asin-Manis

Sumber: Hasil pengujian (2016)

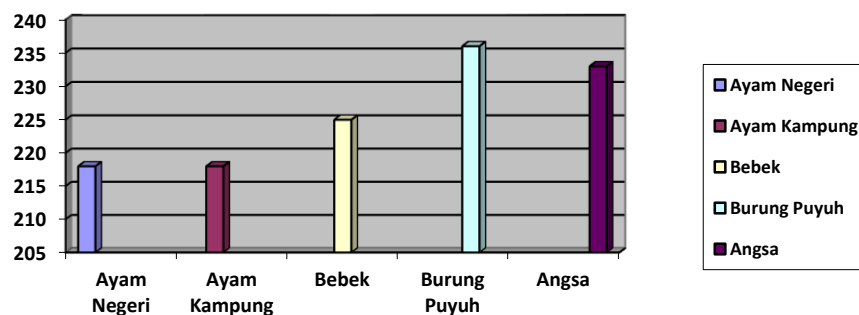
Indikator terakhir yang dilihat dari aspek cita rasa adalah tercampurnya dengan rata semua bahan adonan panekuk yang menghasilkan kadar asin dan manis yang seimbang. Dimana untuk indikator ini penilaian tertinggi panekuk yang memiliki cita rasa seimbang diperoleh dari panekuk yang menggunakan bahan dasar telur angsa.

Tabel 4. Aspek Tekstur

Satuan apa?	Ayam Negeri	Ayam Kampung	Bebek	Burung Puyuh	Angsa
Ketebalan	218	218	225	236	233
Kelembutan	207	220	221	230	232
Perpaduan Bahan	215	216	223	228	238

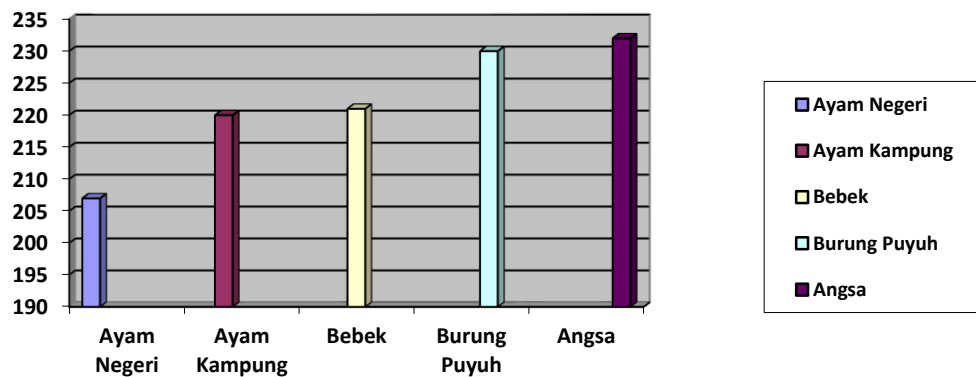
Sumber: Hasil pengujian (2016)

Tabel 4 memaparkan mengenai penilaian terkahir dari aspek ketiga, yaitu dari aspek tekstur. Seperti dua aspek sebelumnya, aspek tekstur ini melibatkan tiga indikator sebagai landasan penilaian yang diberikan oleh konsumen, yaitu terdiri dari: ketebalan panekuk yang sesuai dengan panekuk pada umumnya, kemudian dari sisi kelembutan panekuk pada saat dipotong maupun pada saat digigit oleh konsumen, dan yang terakhir adalah perpaduan keseluruhan bahan yang sudah tercampur dengan rata dan sempurna antara bahan kering dan bahan basah yang digunakan dalam pembuatan adonan panekuk.



Gambar 8. Grafik Indikator Ketebalan Panekuk (Sumber: Hasil pengujian (2016))

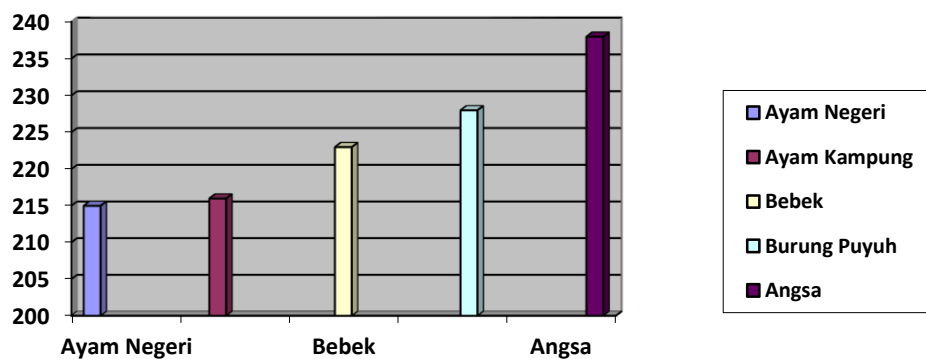
Penilaian terakhir adalah penilaian yang dilihat aspek tekstur panekuk. Jika dilihat dari indikator ketebalan panekuk yang baik dimata konsumen adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur burung puyuh.



Gambar 9. Grafik Indikator Kelembutan Panekuk

Sumber: Hasil pengujian (2016)

Kemudian jika dilihat dari sisi kelembutan panekuk, panekuk yang memiliki tingkat kelembutan yang baik menurut konsumen, dihasilkan dari panekuk yang menggunakan bahan dasar telur angsa.



Gambar 11. Grafik Indikator Perpaduan Bahan Adonan

Sumber: Hasil pengujian (2016)

Indikator terakhir dalam penilaian kuesioner terbuka adalah dilihat dari perpaduan seluruh bahan adonan yang telah tercampur dengan rata baik dari bahan kering maupun bahan basah yang dikombinasikan didalam adonan panekuk. Penilaian untuk perpaduan seluruh bahan adonan yang baik bagi konsumen adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur angsa.

Hasil Penilaian Ahli

Panekuk yang telah diuji coba dinilai oleh ahli *pastry* yang ditampilkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian oleh Ahli *Pastry*

Jenis Telur	Bentuk Fisik	Cita Rasa	Tekstur
Ayam Negeri	Bentuk sudah mendekati sempurna, pori-pori masih agak besar	Rasa kurang, masih tercium bau amis dan agak pahit diujungnya, agak susah dipotong	Agak kenyal
Ayam Kampung	Warna agak gelap, masih ada rongga/pori-pori	Tidak tercium bau amis dan tidak terasa pahit	Lebih lembut
Bebek	Bentuk dan warna masih sama dengan panekuk sebelumnya, namun tidak berongga	Rasa agak kurang, terlalu <i>plain</i> / tawar, namun saat dipotong lebih enak	Lembut, tapi agak kenyal pada saat dikunyah
Burung Puyuh	Warna dan bentuk lebih sempurna, namun masih terlihat rongga/ pori-pori	Rasa agak gurih dan dipotongnya lebih enak/ tidak kenyal	Lebih enak dan pas
Angsa	Bentuk dan warna masih kurang	Rasa kurang gurih, cenderung hambar	Tidak ada rasa

Sumber: Hasil pengujian (2016)

Pendapat dari ahli untuk menanggapi panekuk yang telah dibuat untuk panekuk yang terbuat dari bahan dasar telur ayam negeri, yaitu sebaiknya peneliti lebih memperhatikan penggunaan telur dan bahan lainnya. Sedangkan untuk sisa keempat panekuk yang lainnya, responden ahli menanggapi dengan memberikan masukan untuk proses pembuatannya, lebih baik telurnya di gramasi agar lebih adil untuk dalam penilaiannya dan lebih adil dalam penggunaan bahan tersebut.

Analisis Biaya

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari konsumen dan ahli *pastry*, tahap terakhir dalam kegiatan ini adalah melakukan analisis biaya untuk mengetahui biaya yang dikorbankan untuk menghasilkan masing-masing panekuk tersebut dari jenis telur yang berbeda-beda. Berikut adalah penjabaran penghitungan yang peneliti gunakan untuk menghasilkan hasil akhir biaya setiap panekuk:

Tabel 6. Analisis Biaya Panekuk

JENIS TELUR	BAHAN DASAR	TELUR	HASIL SATUAN	HARGA SATUAN
Ayam Negeri	Rp 10.408	Rp 2.000	47	Rp 264
Ayam Kampung	Rp 10.408	Rp 2.500	47	Rp 274
Bebek	Rp 10.408	Rp 2.500	46	Rp 280
Burung Puyuh	Rp 10.408	Rp 1.750	39	Rp 311
Angsa	Rp 10.408	Rp 50.000	49	Rp 1.232

Sumber: Hasil pengujian (2016)

Dari data tabel 6 dapat dilihat perolehan harga satuan yang berbeda-beda untuk setiap jenis panekuk yang menggunakan jenis telur yang berbeda-beda. Dimana untuk harga satuan tertinggi adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur angsa sebesar Rp 1.232 per buah. Sedangkan untuk harga satuan terendah adalah panekuk yang menggunakan bahan dasar telur ayam negeri sebesar Rp 264 per buah.

SIMPULAN

Apabila dilihat dari segi penilaian ahli *pastry*, konsumen, serta analisis harga yang telah dilakukan, peneliti dapat melihat dan menarik kesimpulan bahwa panekuk yang menggunakan bahan dasar telur puyuh adalah panekuk yang dapat diterima di kalangan umum. Karena dari segi harga, panekuk yang dibuat dengan bahan dasar telur burung puyuh memiliki kisaran harga yang masih dalam rata-rata jangkauan untuk panekuk. Kue panekuk ini merupakan produk yang mempunyai potensi untuk menjadi kegiatan usaha untuk meningkatkan pendapatan, terutama oleh ibu-ibu rumah tangga

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini didukung oleh Sekolah Tinggi Pariwisata Pelita Harapan Jurusan Manajemen Perhotelan dengan nomor kegiatan No. P-023/STPPH/X/2016

REFERENSI

- Boga, Yasa. 2006. Resep Praktis dan Lezat, Telur: Padat Nutrisi, Ekonomis, Yummy. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Buzz, Blogger. 2015. Pancake Cheese Indonesia. Halaman online. Disediakan dari <http://pancakecheese.blogspot.co.id/2015/03/ulasan-mengenai-pancake.html>; Internet; diakses 1 Maret 2015
- Choirul, Ilham. 2014. Asal Usul Pancake Kue Ceper Lezat. Sidomi News. Halaman online. Disediakan dari <http://sidomi.com/282673/asal-usul-pancake-si-kue-ceper-lezat/>; Internet; diakses 18 April 2014
- Horngren, T. Charles, Datar, M. Srikant and Rajan, V. Madhav. 2012. *Cost Accounting : A Managerial Emphasis*, 14th ed. Pearson.
- Hudiah, Andi. 2015. Cipta Boga. Halaman online. Disediakan dari <https://andihudiah.wordpress.com/category/cipta-boga>; Internet; diakses 29 Maret 2015
- Kulinologi. PT Media Pangan Indonesia. Kulinologi Indonesia Online. Halaman online. Disediakan dari <http://kulinologi.co.id/acrobat/index1.php?view&id=905>; Internet
- Kompas Media Digital Group. 2009. Halaman online. Disediakan dari <http://travel.kompas.com/read/2009/08/10/14085869/Sejarah.Pancake.Si.Kue.Gepeng.Menu.Sarapan.Modern>; Internet; diakses 10 Agustus 2009
- Levy, Paul S dan Lemeshow, Standley. 2009. *Sampling of Population: Methods and Applications, Solutions Manual*, 4th ed. USA
- Sekaran, Uma dan Bougie, Roger. 2013. *Research Methods for Business*, 6th ed. Wiley. New York
- Supranto, J. 2001. Pengukuran Tingkat untuk Menaikkan Pangsa Pasar. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Trisasongko, Nuraga Wibowo. 2013. Dunia Boga. Halaman online. Disediakan dari <http://jendelakokojava.blogspot.co.id/search/label/Dunia%20Boga>; Internet; diakses 28 Februari 2013

HEALTH EDUCATION PROGRAM EVALUATION ON HEALTHY LIVING WITHOUT DRUGS AND FREE SEX OF SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN INSTITUTION X TANGERANG

Maria Susila Sumartiningsih¹, Theresia², Dora Samaria³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan

Universitas Pelita Harapan

¹fransiska.susilasumartiningsih@uph.edu

Abstract

Background of Community Service activities on health education is to provide understanding for senior high school students who are in the age range of adolescents. In the adolescent age group tend to have an unstable personality, very susceptible to negative environmental impact, drug use, and free sex behavior. Health education is a preventive action that needs to be done by various parties to fight against drug use and free sex among adolescents. The purpose of this evaluation is to get constructive feedback from students to improve the quality of the implementation of community service for the next period. Evaluation of the implementation of community service was distributed to the students through the existing evaluation form. The evaluation instrument consists of seven statements using a Likert scale. This scale consists of five options of answers with a score range of 1-5, which is very satisfied (score 5), satisfied (score 4), quite satisfied (score 3), dissatisfied (score 2), very dissatisfied (score 1). The population of activity evaluation was 133 senior high school students at Institution X in Tangerang, sample took by total sampling technique. Data analysis was used univariate analysis. Evaluation of the process of community service activity was obtained the result that time and place of execution can be executed according the plan, but the target numbers were exceed target, that was initially only first grade student only, then become increasing grade 2 and 3 because the material is important, so the total number of participants became 133 students. The evaluation of the process of community service activity is focused on the students' perception on the content of the activity material, which consists of seven components: the conformity of the topic / material with the needs, material conformity and the purpose of counseling, the benefit of the topic / material for the participants, the achievement of the target of the extension program, the efficiency of the use of extension time, and the method of delivery of extension materials used. The results of the assessment of the seven components are between 84.4% - 96.6% (satisfied - very satisfied). It can be concluded that the activity of community service is running well

Keywords: Senior High School Students, Material Evaluation, Health Education, Drugs, Free Sex

EVALUASI PROGRAM EDUKASI KESEHATAN TENTANG HIDUP SEHAT TANPA NARKOBA DAN SEKS BEBAS PADA SISWA SLTA DI INSTITUSI X TANGERANG

Maria Susila Sumartiningsih¹, Theresia², Dora Samaria³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan

Universitas Pelita Harapan

¹fransiska.susilasumartiningsih@uph.edu

Abstrak

Latar belakang kegiatan PKM (Pengabdian kepada Masyarakat) tentang edukasi kesehatan ini adanya pemahaman terhadap kebutuhan siswa pada jenjang Sekolah lanjutan Atas (SLTA) yang berada pada rentang usia remaja. Kelompok usia remaja cenderung berkepribadian belum stabil sangat rentan terkena dampak negatif dari narkoba dan perilaku seks bebas. Edukasi kesehatan merupakan tindakan preventif yang perlu terus diupayakan oleh berbagai pihak untuk memberantas penggunaan narkoba dan seks bebas di kalangan remaja. Tujuan evaluasi pelaksanaan PKM ini adalah untuk mendapatkan masukan konstruktif dari siswa guna meningkatkan kualitas pelaksanaan PKM berikutnya. Evaluasi pelaksanaan PKM ini diberikan kepada siswa melalui form evaluasi yang ada. Instrumen evaluasi terdiri dari tujuh pernyataan dengan menggunakan skala *Likert* yang tersedia lima pilihan jawaban dengan rentang skor 1-5, yaitu sangat puas (skor 5), puas (skor 4), cukup puas (skor 3), tidak puas (skor 2), sangat tidak puas (skor 1). Populasi evaluasi kegiatan yaitu 133 siswa SLTA Institusi X Kabupaten Tangerang yang diambil dengan teknik *total sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat, Analisis data menggunakan analisis univariat, Evaluasi terhadap proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didapatkan hasil bahwa waktu dan tempat pelaksanaan dilaksanakan sesuai rencana, target sasaran melebihi target, yakni semula hanya siswa kelas 1 saja, kemudian menjadi bertambah kelas 2 dan 3 karena materinya dipandang penting, sehingga totalnya berjumlah 133 siswa. Evaluasi terhadap proses kegiatan PKM ini difokuskan pada persepsi siswa terhadap isi materi kegiatan PKM yang terdiri dari tujuh komponen, yakni: kesesuaian topik/materi dengan kebutuhan, kesesuaian materi dan tujuan penyuluhan, manfaat topik/materi bagi peserta, cara penyajian bahan/materi penyuluhan, pencapaian sasaran program penyuluhan, efisiensi penggunaan waktu penyuluhan, dan metode penyampaian materi penyuluhan yang digunakan. Hasil penilaian ketujuh komponen tersebut berada di antara 84.4% - 96.6% (puas – sangat puas). Dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM ini berjalan dengan baik.

Kata kunci: Siswa SLTA, Evaluasi Materi, Edukasi Kesehatan, Narkoba, Seks Bebas

PENDAHULUAN

Tuhan menciptakan dunia dan segala isinya agar seluruh ciptaan-Nya memiliki hidup yang memuliakan Allah. Salah satu mandat yang diberikan Allah kepada manusia di dalam Kejadian 1:28 bahwa “Allah berfirman kepada mereka: Beranak cuculah dan bertambah banyak, penuhilah bumi dan taklukkanlah itu”. Anak remaja adalah generasi muda penerus bangsa yang merupakan perwujudan mandat Allah kepada manusia untuk memelihara bumi. Namun, sifat dan karakter remaja yang cenderung tidak stabil perlu dibentuk agar hidup dan masa depannya senantiasa memuliakan Allah. Amsal 22:6 menyebutkan, “Didiklah orang muda menurut jalan yang patut baginya, maka pada masa tuanya pun ia tidak akan menyimpang daripada jalan itu”.

Siswa SMK adalah anak dengan usia remaja yang tengah mencari jati diri. Pada usia remaja ini mereka memiliki kepribadian yang belum stabil sehingga rentan terhadap pengaruh Narkoba dan perilaku seks bebas. Titus 2:6 menyebutkan, “Demikian juga orang-orang muda; Nasehatilah mereka supaya mereka menguasai diri dalam segala hal”. Remaja harus dapat mengendalikan diri agar terbebas dari Narkoba dan seks bebas sesuai dengan konteks Alkitab tersebut. Maka dari itu, kegiatan PKM ini disusun untuk memberikan edukasi kepada siswa SMK guna mewujudkan perilaku hidup sehat tanpa Narkoba dan seks bebas.

Badan Narkotika Nasional menjelaskan bahwa jumlah pengguna narkoba, psikotropika, dan zat adiktif di kalangan remaja diperkirakan sekitar 5 juta orang atau 2,8% dari total penduduk Indonesia (Harian Kompas Kamis, 7 Maret 2013). Ameera (2016) menyatakan data yang didapati oleh Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) untuk pengguna narkoba di usia remaja terus meningkat hingga mencapai 14 ribu jiwa dari jumlah remaja di Indonesia sekitar 70 juta orang dengan rentang usia 12-21 tahun. Komisi Nasional Perlindungan Anak (Komnas PA) juga mencatat kasus anak yang berhadapan dengan hukum (anak sebagai pelaku) yang diajukan ke pengadilan pada tahun 2010 sejumlah 730 kasus dan pada tahun 2011 meningkat hingga 70 % menjadi 4622 kasus, tahun 2012 sejumlah 7026 kasus dan tahun 2013 sejumlah 10.322.6274. Dari sejumlah data tersebut bentuk pelanggaran hukum yang berimplikasi pada sanksi hukuman pada remaja adalah akibat penggunaan narkoba.

Kasus seks bebas pada remaja juga semakin meningkat setiap tahun. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) pada tahun 2014 menyebutkan bahwa 46% remaja berusia 15-19 tahun sudah pernah berhubungan seksual. Data Sensus Nasional bahkan menunjukkan bahwa 48-51% perempuan hamil adalah remaja. Komnas Perlindungan Anak memaparkan hasil penelitian bahwa dari 4.726 responden, sebanyak 97% mengatakan pernah menonton pornografi, sebanyak 93,7% mengaku sudah tidak perawan, bahkan 21,26% sudah pernah melakukan aborsi (BKKBN, 2014).

Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2013 menyatakan bahwa Indonesia patut bersyukur dengan anugerah Tuhan akan ‘bonus’ demografi yang menunjukkan kelompok usia produktif berusia 15-65 tahun meningkat 17,1% dalam waktu hingga 15 tahun ke depan. Sensus BPS sejak tahun 2010 mencatat, penduduk Indonesia kelompok 0 sampai 14 tahun sebesar 28,8% dari mereka yang berumur 15 sampai 39 tahun sebesar 32,3%. Jadi lebih dari 60% dari sekitar 250 juta penduduk Indonesia berumur 40 tahun (Kurniawan, 2014 dan Republika 2014). Namun kondisi ini justru dapat terjadi sebaliknya menjadi bencana bila penduduk usia produktif tersebut tidak menggambarkan kondisi terpenuhinya tiga pilar indeks pembangunan manusia Indonesia, yakni pendidikan, kesehatan, dan kemampuan daya beli.

Kualitas hidup masyarakat usia produktif dan indeks pembangunan manusia Indonesia tersebut dapat diwujudkan bilamana masalah krusial yang terjadi pada usia anak dan remaja tersebut mendapatkan penanganan yang serius. George Bernard Shaw memberikan kata semangat bahwa “jati diri tidak ditemukan, tapi dibentuk”. Hal tersebut memberikan inspirasi bagi dosen mahasiswa Fakultas Keperawatan UPH untuk melakukan PKM berupa edukasi kesehatan tentang memberantas penggunaan narkoba pada usia remaja sebagai bagian siklus kehidupan manusia adalah salah satu upaya mencapai derajat kesehatan.”

PKM dalam bentuk edukasi kesehatan ini dilakukan dengan cara memberikan informasi, menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga para Siswa memiliki jati diri yang baik dan setelah menjadi tahu, sadar, dan mengerti, serta mau dan mampu melakukan perilaku sehat bebas dari narkoba dan tidak melakukan seks bebas. Judul PKM ini adalah “*Wellbeing & Reach Dreaming: Just Say No Free Sex and Fight Drug Abuse*”

Adapun tujuan PKM adalah bahwa setelah dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat oleh civitas akademika yang terdiri dari unsur dosen Fakultas Keperawatan UPH, maka Siswa di Institusi X Kabupaten Tangerang diharapkan mampu memahami pola hidup sehat secara berkualitas tanpa narkoba dan seks bebas.

Kegiatan ini merupakan kerjasama antara Fakultas Ilmu Keperawatan & Ilmu Kesehatan – Universitas Pelita Harapan dengan institusi X di Kabupaten Tangerang. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mendapatkan masukan konstruktif untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan PKM pada periode berikutnya. Kegiatan ini pada akhirnya memberikan kesempatan bagi UPH untuk melaksanakan salah satu tridharma perguruan tinggi yaitu pengabdian masyarakat.

METODE

Evaluasi kegiatan PKM dilakukan pada tiga tahap, yaitu evaluasi terhadap program PKM, evaluasi terhadap proses pelaksanaan PKM, dan hasil kegiatan PKM. Artikel ini difokuskan pada dua tahap evaluasi, yakni evaluasi terhadap proses pelaksanaan kegiatan PKM yang difokuskan pada persepsi siswa terhadap materi yang disajikan. Instrumen evaluasi terdiri dari tujuh pernyataan dengan menggunakan skala Likert yang tersedia lima pilihan jawaban dengan rentang skor 1-5, yaitu sangat puas (skor 5), puas (skor 4), cukup puas (skor 3), tidak puas (skor 2), sangat tidak puas (skor 1). Populasi evaluasi kegiatan dilakukan pada siswa di Institusi X Kabupaten Tangerang dengan jumlah 286 siswa sebagai responden, sampel yang digunakan adalah *total sampling*.

Analisis data menggunakan analisis univariat, bertujuan untuk menganalisis adalah dengan metode deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif adalah prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan meringkas data dengan cara ilmiah dalam bentuk sebuah tabel atau grafik dan menyajikannya dalam bentuk persentase (Nursalam, 2008). Setelah dilakukan pengolahan data dan mendapatkan total nilai dari semua item, maka persepsi responden terhadap isi materi PKM dapat diketahui dengan menggunakan rumus distribusi proporsi (Arikunto, 2009):

$$X = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: X: Presentasi jawaban responden
f: Jumlah jawaban responden
n: Jumlah maksimal jawaban responden

Setelah tingkatan persepsi siswa terhadap isi materi PKM diketahui, kemudian dicari deskripsi persepsi dengan mengkategorikan menjadi beberapa tingkatan persepsi, yaitu:

Tabel 1. Tabel Kategori Tingkat Persepsi

No.	Kategori	Presentasi
1	Sangat puas	90 – 100 %
2	Puas	80 – 89 %
3	Cukup Puas	70 – 79 %
4	Kurang Puas	60 – 68 %
5	Sangat Tidak Puas	< 60%

Sumber: Dikembangkan dari Arikunto, 2005

Hasil perhitungan presentasi tersebut kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi data sebagai berikut: (Arikunto, 2005):

Tabel 2. Tabel Skala Interpretasi

No	Presentasi	Kategori
1	0%	Tidak seorangpun responden
2	1% - 19%	Sangat sedikit responden
3	20% - 39%	Sebagian kecil responden
4	40% - 50%	Sebagian responden
5	60% - 79%	Sebagian besar responden
6	80% - 99%	Hampir seluruh responden
7	100%	Seluruh responden

Sumber: Dikembangkan dari Arikunto, 2005

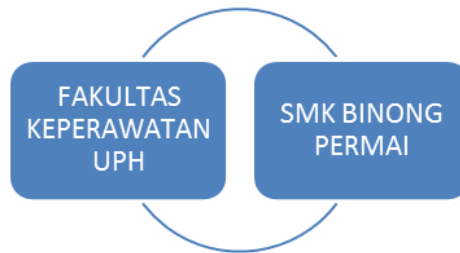
HASIL DAN PEMBAHASAN

Target sasaran kegiatan adalah Siswa di Institusi X Kabupaten Tangerang. Capaian target yang mengikuti edukasi kesehatan sebanyak 286 peserta, terdiri dari kelas 1, 2, dan 3. Jumlah peserta ini lebih dari target awal yang semula 100 Siswa untuk kelas 1 saja. Hal ini menandakan antusias siswa dan pimpinan serta para guru yang telah menyadari betapa pentingnya topik yang disampaikan oleh tim PKM. Kepala sekolah juga menyatakan bahwa topik-topik yang disampaikan sangat dibutuhkan oleh para siswa, sehingga Kepala Sekolah memutuskan untuk mengikutkan seluruh kelas, tidak hanya untuk kelas 1 saja.

Kegiatan PKM. ini telah diselenggarakan sesuai rencana, yakni berlangsung dalam dua sesi, di mana sesi untuk kelas 3 dan 2 dilaksanakan pada Selasa, 22 November 2016. Sesi untuk kelas 1 dilaksanakan pada Rabu, 23 November 2016. Durasi edukasi setiap sesi berlangsung 120 menit mulai dari pembukaan hingga evaluasi kegiatan. Edukasi yang diberikan dengan metode antara lain: penjelasan dengan lembar

balik, penjelasan dengan presentasi dengan *LCD*, pemutaran video, pembuatan lembaran komitmen untuk menolak terlibat narkoba dan seks bebas pasca edukasi kesehatan.

Tempat kegiatan dilangsungkan sesuai kesepakatan dengan pimpinan yakni di institusi X Kabupaten Tangerang. Curug, Kabupaten Tangerang. Pihak sekolah memberikan waktu di tengah jam pelajaran berlangsung dan memberikan fasilitas yang ada di kelas untuk digunakan selama edukasi.



Gambar 1. Gambar Kerja Sama Instansi

Tabel 3. Tabel Kegiatan PKM

No	Langkah-langkah	Waktu	Kegiatan Penyuluh	Kegiatan Sasaran	PIC
1.	Pendahuluan	20 menit	a. Memberi salam b. Doa pembukaan c. Memperkenalkan diri d. Menetapkan kontrak, maksud dan tujuan, lama waktu, peraturan, e. Ice Breaking	a. Menjawab salam b. Doa bersama c. Menyepakati kontrak	Sie Acara
2.	Penyajian	60 menit	a. Menyajikan Materi tentang bahaya Alkohol dan Narkoba, dan bahaya seks bebas b. Menyajikan contoh c. Mendiskusikan tentang cara bijaksana dan strategi mencegah	a. Mendengarkan dengan seksama b. Mengikuti diskusi c. Bertanya	Moderator Pemateri
3.	Evaluasi	25 menit	a. Tanya jawab b. Postest c. Menyimpulkan	Partisipasi aktif	Moderator
4.	Penutup	5 menit	a. Doa Penutup b. Memberi salam penutup	a. Doa bersama b. Mengucapkan salam penutup	Sie Acara

Evaluasi terhadap proses kegiatan PKM ini difokuskan pada persepsi siswa terhadap isi materi kegiatan PKM yang terdiri dari tujuh komponen, yakni: Kesesuaian topik/materi dengan kebutuhan, Kesesuaian materi dan tujuan penyuluhan, Manfaat topik/materi bagi peserta, Cara Penyajian bahan / materi penyuluhan, Pencapaian sasaran program Penyuluhan, Efisiensi penggunaan waktu Penyuluhan, Metode penyampaian materi penyuluhan yang digunakan.

Table 4. Tabel Hasil Evaluasi terhadap Persepsi Siswa tentang Isi Materi PKM

No	Item Evaluasi	Presentasi	Kategori
1.	Kesesuaian topik/materi dengan kebutuhan	89.6%	Puas
2.	Kesuaian materi dan tujuan penyuluhan	96.6%	Sangat Puas
3.	Manfaat topik/materi bagi peserta	91.8%	Sangat Puas
4.	Cara penyajian bahan/materi penyuluhan	87.6%	Puas
5.	Pencapaian sasaran program penyuluhan	87.6%	Puas
6.	Efisiensi penggunaan waktu penyuluhan	84.2%	Puas
7.	Metode penyampaian materi penyuluhan yang digunakan	90.1%	Sangat Puas

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa siswa di Institusi X Kabupaten Tangerang berpersepsi sangat puas pada komponen kesesuaian materi dengan tujuan penyuluhan (96,6%), namun untuk aspek kesuaian materi dan tujuan penyuluhan. 89.6% berada pada kategori puas (89.6%). Untuk aspek lain yang dinilai sangat puas adalah manfaat topik/materi bagi peserta 91.8%, dan metode penyampaian materi penyuluhan yang digunakan.

Pada evaluasi terdapat hasil yang telah dinilai bervariasi dalam rentang puas hingga sangat memuaskan. Namun guna mengoptimalkan ketercapaian tujuan edukasi pada akhir pelaksanaan kegiatan sangat penting melihat keseluruhan aspek isi materi edukasi melalui evaluasi. Hasil evaluasi bermanfaat untuk mengoptimalkan efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan edukasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Afriadi, Yusuf. (2013) bahwa sangatlah penting untuk memperhatikan berbagai aspek pembelajaran, termasuk evaluasi terhadap konteks pembelajaran. Evaluasi konteks ditujukan untuk mengukur konteks program baik mengenai rasional tujuan, latar belakang program, maupun kebutuhan-kebutuhan yang muncul dalam perencanaan. Dalam setiap pembelajaran, pendidik harus berusaha mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang dilakukannya agar dapat menjadi salah satu patokan bagi pendidik untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran yang dia lakukan dapat mengembangkan potensi peserta didik sebagai tujuan utama pembelajaran.

SIMPULAN

Hasil evaluasi terhadap isi materi yang diberikan kepada siswa di Institusi X Kabupaten Tangerang menunjukkan hasil sangat memuaskan pada kesesuaian materi dan tujuan edukasi (96,6%), manfaat topik/materi (91,8%), dan metode penyampaian materi penyuluhan yang digunakan (90,1%). Untuk aspek kesesuaian materi dengan kebutuhan, cara penyajian, penyampaian program, dan efisiensi penggunaan waktu di persepsikan puas (84.2% -89.6%). Dapat dikatakan pula bahwa materi edukasi kesehatan tentang pola hidup sehat tanpa narkoba dan seks bebas dipersepsikan sesuai dari manfaat, tujuan, dan metode.

Evaluasi dari materi

Meskipun hasil evaluasi tersebut isi materi dinilai minimal pada tingkat puas, namun kiranya perlu untuk lebih di optimalkan lagi aspek kajian dan analisis situasi terhadap masalah yang peserta PKM guna mempertimbangkan kesesuaian materi dengan kebutuhan. Dan meskipun metode penyampaian materi dinilai sangat memuaskan namun sangat penting untuk memperhatikan efisiensi waktu penyajian dan cara penyajian agar peserta benar benar dapat mencapai pemahaman terhadap materi yang disajikan dengan lebih baik lagi dan pencapaian sasaran program edukasi dapat lebih memuaskan.

DAFTAR REFERENSI

- Arikunto, S. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi), Bumi Aksara, Jakarta.
- Ameera. 2016. Remaja pengguna Narkoba Mencapai 14 Ribu. *Arrahmah.com*. diakses 11 Oktober 2016 dari <https://www.arahmah.com/news/2016/05/02/remaja-pengguna-narkoba-mencapai-14-ribu.html>. <akses pada 11 Oktober 2016>
- BKKBN. 2014. Remaja Pelaku Seks Bebas Meningkat, <http://www.bkkbn.go.id/ViewBerita.aspx?BeritaID=1761>. <akses pada 27 Oktober 2016>
- BNN. 2013, 7 Maret. Pengguna Narkoba di Kalangan Remaja Meningkat, <http://regional.kompas.com/read/2013/03/07/03184385/Pengguna.Narkoba.di.Kalangan.Remaja.Meningkat>. <akses pada 11 Oktober 2016>
- Efendi, Nasrul. 1998. *Dasar-Dasar Keperawatan Masyarakat*. Edisi 2. Jakarta: EGC
- Kurniawan, Bagus. 2014. '2020 *Indonesia Alami Bonus Demografi*', Detiknews, <http://news.detik.com/read/2014/06/12/225936/2606875/10/2020-indonesia-alami-bonus-demografi> <akses pada 11 Oktober 2016>
- Republika. 2014. 'BKKBN: Masalah Bonus Demografi Sangat Serius', Surat Kabar Republika, <http://nasional.republika.co.id/berita/nasional/daerah/14/11/27/nfp38b-bkkbn-masalah-bonus-demografi-sangat-serius>. <akses pada 11 Oktober 2016>

SELF-SUFFICIENCY OF CLEAN WATER PROGRAM IN TAMBELAN - SAMPIT DISTRICT

Sri Rezeki¹, Irfana Dyah Faryuni², Joko Sampurno²

¹Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura

²Program Studi Geofisika, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura
sri_rezeki.0561@yahoo.com

Abstract

The need of clean water in Tambelan, Sampit District was a very crucial problem. Most of the citizen there are unable to pay the monthly bill from the Regional Water Supply Company (PDAM), therefore they do not have access to the clean water. The poverty forced them to use the ditch water nearby their houses which is turbid and unhygienic. This dirty water can stimulate various types of diseases, such as diarrhea, skin diseases and other infectious diseases. Thus, the Community Development (PKM) team was triggered to help the citizen there through the IbM Self-Sufficiency of Clean Water Program in order that the people independently being able to process the dirty water into clean water by using water filter. The water filter consists of pipe tubes containing activated carbon and silica sand. By filtering the dirty water and absorbing impurities through the pores of activated carbon and silica sand so that the ditch water which is used by the citizen will be processed first into clean water and can be used by the people for their daily activities e.g. bathing and washing. The water filters were made for 33 houses in RT III & RT IV/RW VIII in Tambelan, Sampit District. They were trained by the PKM team to maintain the filter and also to keep the cleanliness of their environment. The water filters were able to decrease the Total Dissolved Solid (TDS) from 102 ppm to 26 ppm.

Keywords: *water filter, activated carbon, silica sand, PKM*

SWASEMBADA AIR BERSIH DI KELURAHAN TAMBELAN SAMPIT

Sri Rezeki¹, Irfana Dyah Faryuni², Joko Sampurno²

¹Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura

²Program Studi Geofisika, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura

sri_rezeki.0561@yahoo.com

Abstrak

Kebutuhan akan air bersih di kelurahan Tambelan Sampit merupakan permasalahan yang sangat krusial. Ketidakmampuan masyarakat setempat untuk membayar biaya bulanan rekening pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) membuat sebagian besar masyarakat enggan untuk berlangganan PDAM. Hal ini dilatarbelakangi oleh pendapatan per bulan masyarakat yang sangat rendah, sehingga sebagian besar masyarakat di kelurahan Tambelan Sampit memilih untuk menggunakan air parit di depan rumahnya dengan kondisi air yang keruh dan tidak higienis. Penggunaan air parit yang keruh dan jauh dari standar bersih memicu berbagai jenis penyakit bermunculan, seperti diare, penyakit kulit dan penyakit menular lainnya. Kondisi seperti ini memberikan motivasi kepada tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk membantu masyarakat di kelurahan Tambelan Sampit melalui program IbM Swasembada Air Bersih di kelurahan Tambelan Sampit agar masyarakat dapat mengolah air kotor menjadi air layak pakai secara mandiri, sehingga mengurangi resiko masyarakat terkena penyakit kulit, diare, tipes dan penyakit menular lainnya. Filter air ini menggunakan tabung yang berisi karbon aktif dan pasir silika dengan cara memfilter air kotor dan menyerap kotoran melalui pori karbon aktif dan pasir silika sehingga air parit yang digunakan oleh masyarakat akan diolah terlebih dahulu menjadi air bersih dan dapat digunakan oleh masyarakat untuk keperluan sehari-hari seperti mandi dan mencuci pakaian. Oleh karena itu tim PKM tergerak untuk memberikan teknologi tepat guna berupa pembuatan filter air sehingga dicapai swasembada air bersih di wilayah RT III dan RT IV tersebut. Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilakukan terdapat penurunan nilai Total Dissolved Solid (TDS) pada air yang dikonsumsi warga, yaitu dari 113 ppm menjadi 80 ppm.

Kata kunci: filter air, karbon aktif, silika, PKM

PENDAHULUAN

Berdasarkan survei di lapangan ditemukan bahwa sebagian besar masyarakat Kelurahan Tambelan Sampit menggunakan air parit secara langsung untuk kebutuhan sehari-hari. Kondisi air parit yang digunakan sangat jauh dari standar air bersih, terutama saat air surut. Oleh karena itu, tim PKM mengedukasi masyarakat tentang bagaimana membuat instalasi pengolahan air sendiri dan bagaimana pemeliharaan instalasi pengolahan air agar dapat digunakan secara berkelanjutan, sehingga kebutuhan akan air bersih dapat diatasi secara mandiri dan tercapai masyarakat yang swasembada air. Selain itu masyarakat juga diedukasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, terutama parit dan sungai, untuk keberlangsungan kehidupan manusia dengan tidak membuang sampah baik organik maupun anorganik ke parit dan sungai yang ada, sehingga meminimalisir terjadinya banjir dan membuat kondisi lingkungan menjadi bersih, aman, nyaman dan asri.

Berdasarkan survei lapangan, ada beberapa permasalahan yang terjadi pada mitra di RT III dan RT IV Kelurahan Tambelan Sampit. Pertama, kondisi ekonomi masyarakat yang memiliki tingkat penghasilan rendah, dari 60 KK di RT III/RW VIII 30 KK bekerja sebagai buruh, ibu-ibu membantu suaminya dengan cara menjadi buruh cuci dan pembantu rumah tangga. RT IV/RW VIII memiliki penduduk sekitar 44 KK, kondisinya sama dengan RT III banyak KK yang bekerja serabutan.

Permasalahan kedua adalah kesadaran mitra untuk membuang sampah dengan benar masih sangat rendah, sampah anorganik seperti botol plastik dan kantong plastik dibuang sembarangan kedalam parit maupun sungai seperti yang terlihat pada Gambar 1. Hal ini lama kelamaan akan membuat polusi pada air dan membuat sumbatan pada aliran air.



Gambar 1. Kondisi Parit dan Sungai di Lingkungan RT III dan RT IV/RW VIII Kelurahan Tambelan Sampit

Permasalahan ketiga masyarakat menggunakan air parit dikarenakan tidak mampu membayar biaya bulanan bila berlangganan air. Oleh karena itu tim IbM tertarik untuk melakukan transfer teknologi tepat guna mengenai filter air sederhana sehingga masyarakat dapat mengolah air sendiri kemudian dapat menggunakan air olahan tersebut untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, cuci dan kakus (MCK).

Prosedur Kerja

Tempat Kegiatan

Kegiatan PKM berlokasi di Kelurahan Tambelan Sampit, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat.

Alat dan Bahan

Pipa PVC, pipa elbow, dop pipa, drat pipa, lem pipa, selotip, filter akuarium, pasir silika, karbon aktif, solder, dan gergaji.

Prosedur Kerja

Pipa PVC dipotong-potong menggunakan gergaji. Sementara itu, dop pipa dilubangi di bagian tengah dengan menggunakan solder seukuran drat, kemudian dihubungkan dengan drat pipa yang sudah dilapisi dengan lem. Selanjutnya, dirangkai 3 potongan pipa PVC menggunakan elbow pipa dan ditutup dengan dop pipa. Selanjutnya dua tabung pipa diisi dengan pasir silika, dan satu tabung pipa diisi dengan karbon aktif. Pada masing-masing saluran input dan output dilapisi filter akuarium sehingga rangkaian ini menjadi 1 unit filter air. Kemudian unit filter air yang telah jadi diuji coba terlebih dahulu. Unit filter yang telah lolos uji selanjutnya diinstalasi di rumah warga yang membutuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei posisi penempatan filter air

Sebelum melakukan pembuatan dan pemasangan filter pengolah air serta melakukan penyuluhan bagaimana memelihara kit pengolahan air agar dapat dipakai secara terus menerus, tim melakukan survey dan orientasi lapangan ke lokasi IbM. Kegiatan survey dan pendataan warga dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pendataan warga yang membutuhkan filter air

Dari dua wilayah RT yakni RT III dan RT IV, RW VIII, Kelurahan Tambelan Sampit, terdapat 33 warga yang memanfaatkan air parit yang kurang layak pakai dengan cara menyedot langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Tim berkomunikasi dan bertanya langsung kepada pengguna air parit dan mendata secara mendetail siapa saja yang menggunakan air parit tersebut dan berhak menerima bantuan filter air. Alat filter air yang dibuat akan diletakkan di rumah masing-masing warga pengguna air parit di RT III dan RT IV, Kelurahan Tambelan Sampit.

Pembuatan Unit Filter Air

Bagian dalam filter air terdiri dari beberapa material. Material pertama adalah filter akuarium yang berfungsi sebagai penyaring kontaminan yang berukuran besar. Material kedua berupa pasir silika yang digunakan untuk menyaring kotoran yang ukurannya lebih kecil. Sedangkan karbon aktif digunakan sebagai adsorben untuk menyerap kotoran terlarut. Proses pembuatan unit filter air dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses pembuatan filter air

Kontaminan dalam air masuk ke dalam pori karbon aktif dan terjebak di dalamnya. Satu gram karbon aktif memiliki luas permukaan sebesar 500 m². Dengan kapasitas demikian karbon aktif dapat menjernihkan air yang keruh sekaligus menghilangkan bau dari air tersebut. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, setelah menggunakan filter air terdapat penurunan nilai TDS (Total Dissolved Solid) dari 102 ppm menjadi 26 ppm. Selain menerima filter air masyarakat juga dilatih untuk merawat filter air tersebut dan menjaga kebersihan lingkungan tempat mereka tinggal.

SIMPULAN

Masyarakat Kelurahan Tambelan Sampit terbantu dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan berupa transfer teknologi tepat guna alat filter air sehingga masyarakat mendapatkan air yang lebih layak pakai. Terdapat penurunan nilai TDS dari 102 ppm menjadi 26 ppm.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. DRPM KEMRISTEKDIKTI yang telah memberikan dana hibah kegiatan PKM ini melalui skema IbM tahun 2017.
2. LPPKM Universitas Tanjungpura yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan PKM ini.
3. Tim PMKM Kelurahan Tambelan Sampit 2017 telah ikut berkontribusi dalam kegiatan PKM ini.

DAFTAR REFERENSI

- Gusdi, R., Wita, H., Septiana, U. 2016. Pembuatan Alat Penyaringan Air Sederhana dengan Metode Fisika, *Jurnal Nasional Ecopedon*, 4(1): 19–21.
- Herlambang, A., Said, N.I. 2005. Aplikasi Teknologi Pengolahan Air Sederhana untuk Masyarakat Pedesaan, *JAI*, 1(2): 113-122.
- Rahman, A., Hartono, B. 2004. Penyaringan Air Tanah Dengan Zeolit Alami untuk Menurunkan Kadar Besi Dan Mangan, *Makara Kesehatan*, 8(1): 1-6.
- Selintung, M., Syahrir, S. 2012. Studi Pengolahan Air Melalui Media Filter Pasir Kuarsa (Studi Kasus Sungai Malimpung), *Prosiding*, Volume 6: 1-10.
- Silaban, T. F., Santoso, L., Suparmono. 2012. Peningkatan Kinerja Filter Air untuk Menurunkan Konsentrasi Amonia Pada Pemeliharaan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*), *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 1(1): 47-56.
- Suprihatin, B., Adriyani, R. 2008. Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2): 81-88.
- Utomo, S., Sir, T.M.W., Sonbay, A. 2012. Desain Saringan Pasir Lambat Pada Instalasi Pengolahan Air Bersih (Ipab) Kolhua Kota Kupang, *Jurnal Teknik Sipil*, 1(4):38-46.
- Widayat, W. 2002. Teknologi Pengolahan Air Sadah, *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(3): 256-266.
- Widayat, W. 2008. Teknologi Pengolahan Air Minum dari Air Baku yang Mengandung Kesadahan Tinggi, *JAI*, 4(1): 13-21.

ANTROPOMETRI & DENVER TEST II TRAINING TO CADRE HEALTH CARE COMMUNITY IN BINONG DISTRICT CURUG TANGERANG

Yenni Ferawati¹, Deborah Siregar², Ian Rudy Mambu³, Dora Samaria, and Theresia

Faculty of Nursing, Universitas Pelita Harapan, Karawaci

yenni.sitanggang@uph.edu

Abstract

Health care community (Posyandu) is one form of Community Based Health Efforts (UKBM) implemented by, from and within the community to empower and provide convenience to the public to obtain health services for mothers, infants and toddlers. Cadres have the big role in implementing activity in Posyandu such as measuring children weight and height and to see children developmental status until six years old. However, there were few cadres whose done inappropriate weight and height measurement during posyandu. They were not encouraging the children to be in minimal clothes and not using sandals during the measurement. The cadres were also not knowing the right way of using Dacin (weight measurement for toddlers). Moreover, cadre were also not aware of the need of developmental status detection. They were never get any training related to those needs. Training of growth and development was done in two days which were attended by 46 cadres from Puskesmas Binong. The training was aimed to improve cadres' knowledge and skills about children growth and development and how to stimulate the development. There are three activities carried out to achieve the aim. 1. Training of weight and height measurement (Antropometri) 2. Training of Denver test II (tools to detect developmental status) and 3. Workshop of Denver test II assessment. Pre-test and post-test were done before and after the training and the result show there was an improvement in cadres' knowledge.

Keyword: Cadre, Denver Test II, Antropometri, health care community

PELATIHAN ANTROPOMETRI & DENVER TEST II TERHADAP KADER POSYANDU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BINONG, CURUG TANGERANG

Yenni Ferawati¹, Deborah Siregar², Ian Rudy Mambu³, Dora Samaria and Theresia

Faculty of Nursing, Universitas Pelita Harapan, Karawaci
yenni.sitanggang@uph.edu

Abstrak

Posyandu adalah salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dilaksanakan oleh, dari, dan bersama masyarakat untuk memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi dan anak balita. Kader memiliki peran yang sangat penting dalam melaksanakan aktivitas di posyandu seperti mengukur tinggi dan berat badan anak dan juga melihat perkembangan anak sampai dengan usia 6 tahun. Tetapi beberapa kader tidak melakukan pengukuran tinggi dan berat badan yang tepat saat pelaksanaan posyandu. Kader juga tidak pernah menganjurkan untuk menggunakan pakaian yang minimal serta tidak memakai alas kaki saat pengukuran berlangsung. Kader juga tidak mengetahui cara yang benar dalam penggunaan Dacin (timbangan untuk anak usia di bawah tiga tahun). Selanjutnya, kader tidak mengetahui tentang pentingnya deteksi dini status perkembangan anak dan juga tidak pernah mendapatkan pelatihan. Pelatihan pertumbuhan dan perkembangan dilakukan dalam dua hari yang dihadiri oleh 46 kader dari Puskesmas Binong. Pelatihan dilakukan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kader dalam hal pertumbuhan dan perkembangan anak serta cara merangsang perkembangan anak. Ada tiga aktivitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan pelatihan ini yaitu 1. Pelatihan pengukuran berat badan dan tinggi badan (Antropometri), 2. Pelatihan Denver Test II (alat untuk mendeteksi status perkembangan), 3. Workshop penggunaan Denver Test II. Pre-test dilakukan sebelum training dan post-test setelah pelatihan. Hasil yang didapatkan adalah terdapat perbedaan yang menunjukkan peningkatan pengetahuan kader.

Kata kunci: Kader, Denver Test II, Antropometri, posyandu

PENDAHULUAN

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dilaksanakan oleh, dari dan bersama masyarakat, untuk memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi dan anak balita. Upaya peningkatan peran dan fungsi Posyandu bukan semata-mata tanggungjawab pemerintah saja, namun semua komponen yang ada di masyarakat, termasuk kader. Peran kader dalam penyelenggaraan Posyandu sangat besar karena selain sebagai pemberi informasi kesehatan kepada masyarakat juga sebagai penggerak masyarakat untuk datang ke Posyandu (Kemenkes, 2006; Kemenkes RI, 2011).

Kader Posyandu adalah anggota masyarakat yang bersedia, mampu dan memiliki waktu untuk menyelenggarakan kegiatan Posyandu secara sukarela (Kemenkes 2006). Deteksi dini tumbuh kembang anak merupakan tugas penting dan kompleks bagi kader posyandu sehingga tugas ini harus dilakukan secara benar dan cermat untuk menghindari disfungsi permanen pada anak dan dapat diminimalisir dengan memberikan stimulus (Sukesi, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2012) di Posyandu Desa Cipacing bahwa pengetahuan kader tentang deteksi dini perkembangan pada balita masih tergolong kurang, sehingga kader belum mengetahui ketika terjadi keterlambatan perkembangan pada balita yang dapat menyebabkan gangguan perkembangan. Apabila seorang kader tidak mengetahui dengan baik tentang perkembangan pada balita tersebut, maka kader tidak akan mampu melaksanakan perannya dalam perkembangan anak seperti melakukan penyuluhan pada orang tua mengenai perkembangan dan prinsip stimulasi, serta melakukan deteksi dini pada perkembangan balita. Sutiani (2014) juga menjelaskan bahwa keterampilan dalam kegiatan pemantauan pertumbuhan bayi dan balita lebih banyak termasuk pada kategori kurang terampil, yaitu sebesar 66,1 % yang menunjukkan bahwa kegiatan pemantauan pertumbuhan bayi dan balita di wilayah kerja Puskesmas Desa Lalang belum terlaksana dengan optimal.

Beberapa kader yang ditemui saat pelaksanaan posyandu menunjukkan kurang terampil pada kegiatan penimbangan dan pengukuran tinggi badan anak, misalnya dalam menggunakan dacin saat penimbangan, kader tidak mengukur dengan menggunakan penyeimbang seperti mengisi plastic dengan pasir sebagaimana seharusnya. Kader juga tidak mengusahakan anak ditimbang dengan pakaian yang seminimal mungkin dan untuk tidak memakai alas kaki. Apabila kader salah menginterpretasikan hasil penimbangan dalam menilai pertumbuhan balita berdampak pada kesimpulan hasil yang salah, menghasilkan informasi yang salah dan bermuara pada keputusan yang salah dalam upaya kebijakan program selanjutnya (Rosphita, 2007).

Pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan kader mengenai penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan (antropometri) serta deteksi dini perkembangan anak menggunakan Denver Test II. Mengingat pentingnya tugas kader posyandu dalam pemantauan tumbuh kembang anak melalui deteksi dini, stimulasi tumbuh kembang anak dan antropometri, maka pemahaman dan keterampilan setiap kader dalam konsep dan teknis tumbuh kembang, deteksi dini, serta stimulasi tumbuh kembang menjadi sangat disyaratkan. Diharapkan dengan diadakannya pelatihan kader ini dapat lebih memperluas wawasannya serta menambah pengalaman dan kematangan kader yang berguna dalam melaksanakan tugasnya sebagai tenaga pelaksanaan utama di posyandu.

METODE

Ada tiga kegiatan yang dilakukan guna mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu:

1. Pelatihan pengukuran tinggi dan berat badan anak
2. Pelatihan Denver Test II
3. Workshop Denver Test II

Kegiatan dilakukan di Puskesmas Binong yang melibatkan 46 kader yang dipilih dari masing-masing posyandu yang terdapat di area Puskesmas Binong. Metode yang dilakukan adalah ceramah, diskusi tanya jawab serta demonstrasi pengisian lembar Denver.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Binong terdiri dari 18 RW dan mempunyai sebanyak 22 Posyandu yang tersebar diseluruh RW. Dari masing-masing posyandu diundang dua kader perwakilan untuk mengikuti pelatihan dan workshop. Pelatihan dilaksanakan dalam dua hari yang masing-masing kegiatan dihadiri oleh 23 kader posyandu. Pelatihan merupakan usaha untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan. Mengingat pentingnya tugas kader posyandu dalam pemantauan tumbuh kembang anak maka pemahaman dan keterampilan mengenai deteksi dini tumbuh kembang dan stimulasi tumbuh kembang sangat diperlukan.

Pelatihan Antropometri (pengukuran berat dan tinggi badan)

Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan pre-test kepada seluruh peserta untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta tentang pengukuran berat dan tinggi badan anak. Kegiatan pelatihan diberikan melalui kegiatan ceramah dan diskusi dengan menjelaskan teori dan tujuan pengukuran dilakukan. Selanjutnya dipraktekkan secara langsung bagaimana cara penggunaan dacin yang benar dengan memberikan pemberat pasir sebagai penyeimbang timbangan.



Gambar 1. Ceramah tentang Antropometri (Pengukuran BB dengan menggunakan Dacin

Tabel 1. Distribusi nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan

Variabel	n	Mean	SD	p-value
Pelatihan Kader				
Sebelum pemberian materi antropometri	46	66.09	15.56	0.059
Sesudah pemberian materi antropometri	46	72.17	13.48	

Dari 46 kader terlihat bahwa rata-rata (mean) sebelum pelatihan antropometri adalah 66.09 dan rata-rata sesudah pelatihan adalah 72.17. Sehingga dapat disimpulkan, secara statistik ada perbedaan yang bermakna antara rata-rata pengetahuan para kader sebelum dan sesudah pelatihan.

Pelatihan Denver Test II

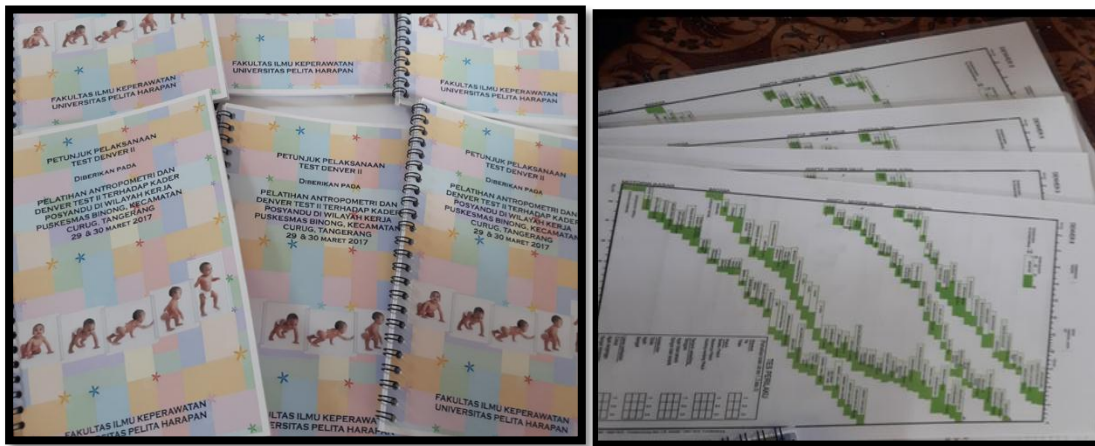
Pelatihan dilanjutkan dengan menjelaskan teori dan konsep perkembangan anak dan tujuan deteksi dini perkembangan anak. Kader posyandu antusias mengikuti pelatihan (gambar 2). Materi yang disampaikan meliputi pengertian, tujuan, serta sektor perkembangan anak (motorik kasar, motorik halus, personal sosial, dan Bahasa). Motorik kasar menilai anak duduk, jalan, melompat dan gerakan umum otot besar, motorik halus menilai koordinasi mata, tangan, memainkan dan menggunakan benda benda kecil, sedangkan personal sosial yang dinilai adalah penyesuaian diri terhadap masyarakat dan perhatian terhadap kebutuhan perorangan, Bahasa menilai anak mendengar dan kemampuan mengerti atau menggunakan Bahasa. Peserta selanjutnya diajarkan cara melakukan deteksi perkembangan anak menggunakan Denver Kit (gambar 3) dan lembar Denver Test II (gambar 4).



Gambar 2. Peserta pelatihan saat pelatihan berlangsung



Gambar 3. Denver Test Kit



Gambar 4. Buku Panduan & Lembar Denver Test II

Lembar Denver Test II (Gambar 4) digunakan dengan cara menarik garis umur dari atas kebawah lalu tandai setiap tugas perkembangan di tiap sektor perkembangan dimulai dari tugas perkembangan disebelah kiri garis umur. Pada tiap sektor perkembangan, wajib dilakukan minimal tiga tugas perkembangan sebelah kiri garis umur lalu dilanjutkan ke tugas perkembangan yang ditembus garis umur. Jika anak mampu melakukan tugas perkembangan disebelah garis umur maka anak dinyatakan lulus, sebaliknya jika tidak mampu maka disebut keterlambatan sedangkan jika mampu melakukan yang disebelah kanan garis umur disebut advanced (perkembangan lebih).

Workshop Denver Test II

Workshop penggunaan Denver Test II diberikan saat yang sama, dengan terlebih dahulu memberikan contoh perhitungan usia anak dan melihat empat komponen penilaian perkembangan anak melalui motorik kasar, motorik halus, sosial dan Bahasa. Masing-masing kader diberikan pensil, penggaris, lembar Denver dan buku panduan berkelompok. Selanjutnya kader dibagi dalam kelompok kecil berisi lima orang kader didampingi oleh satu fasilitator (Gambar 5).



Gambar 5. Pengisian lembar Denver dengan studi kasus

Kader dalam kelompok kecil diminta mengisi lembar Denver melalui studi kasus yang dibagikan dengan didampingi seorang fasilitator dengan menarik garis umur lalu mulai melihat tugas perkembangan anak dari masing-masing sektor perkembangan (Gambar 6 & 7).



Gambar 6. Workshop Pengisian Denver Test II



Gambar 7. Workshop pengisian Denver Test II

Pelatihan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh kader yang sangat antusias. Peserta mengungkapkan bahwa hal ini merupakan hal yang baru yang belum pernah diketahui sebelumnya. Peserta merasa menjadi percaya diri dan terpacu untuk melakukan tes perkembangan pada anak saat posyandu berlangsung di RW mereka masing-masing. Setiap kader yang hadir mengakui bahwa mereka membutuhkan pelatihan rutin tentang hal-hal yang perlu dipelayanan masyarakat khususnya di posyandu. Dipenghujung kegiatan, masing-masing posyandu mendapatkan lembar Denver test, buku panduan Denver test serta poster antropometri dan Denver (gambar 8).

Gambar 8. Dokumentasi penyerahan lembar Denver, buku panduan dan poster



SIMPULAN

1. Pelatihan antropometri dan Denver test II terhadap kader posyandu di wilayah kerja Puskesmas Binong, Kecamatan Curug, Tangerang berjalan sesuai dengan yang direncanakan.
2. Setelah diberikan pelatihan antropometri terdapat perbedaan bermakna mengenai pengetahuan peserta pelatihan sebelum dan sesudah mendapatkan pelatihan yang ditunjukkan dengan rata-rata meningkat dari 66.09 menjadi 72.17
3. Kader posyandu antusias mengikuti pelatihan dan berharap dapat mengaplikasikan di area posyandu Kelurahan Binong

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat didanai oleh Universitas Pelita Harapan dengan nomor PM-038-FIKA/III/2017. Kegiatan ini dapat terlaksana atas dukungan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Pelita Harapan serta Puskesmas Binong.

DAFTAR REFERENSI

- Agustin, A., Rakhmawati, W., Nurlita, L. 2012. Gambaran Pengetahuan Kader di Posyandu Desa Cipacing tentang Perkembangan pada Balita. Vol. I No.1 Februari 14, 2017 (<http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/759/0>)
- Depkes RI. 2006. Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu. Diakses Februari 14, 2017. (<http://dp2m.umm.ac.id/files/file/buku-pedoman-umum-pengelolaan-posyandu-1.pdf>)
- Kemenkes RI. 2011. Petunjuk Pelaksanaan Pelatihan Kader Posyandu. Diakses Februari 14, 2017 (<http://114.6.22.246/115/1/Petunjuk%20Pelaksanaan%20Pelatihan%20Kader%20Posyandu.pdf>)
- Rospita, A. 2007. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keterampilan Kader dalam Menginterpretasikan Hasil Penimbangan (N dan T) dalam KMS di Puskesmas Baumata Kabupaten Kupang. Universitas Gajah Mada Yogyakarta
- Sutiani, R., Lubis, Z., Siagian, A. 2014. Gambaran Pengetahuan dan Keterampilan Kader Posyandu dalam Pemantauan Pertumbuhan Bayi dan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Lalang Tahun 2014. Universitas Sumatera Utara

IMMANUEL TUTORIAL SERVICE OF ANUGERAH STUDY COURSE IN RAWACANA

Oce Datu Appulembang, Kurnia P.S. Dirgantoro, Jacob Stevy Seleky, Novel Priatna
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pelita Harapan
oce.appulembang@uph.edu

Abstract

The low standart of living in scavenger area in Rawacana is affect children education in their family. Most of them are only get a modest education and even do not have the opportunity to get an education and drop out. Bu Honey and family have a desire to increase the standart of living of this community through education for local children. He has set up study huts in the scavenger area to help children get the informal education. Seeing the number of children who need to be educated in that place, so that they need the educators who are committed to teach in that place. Therefore, cooperation with Mathematics Education, FIP TC UPH facilitated by her husband as UPH lecturer Mr. Dylmoon through Community Service acrivity. The Mathematics Education Study Program provides educators as a tutor. They will help to teach the children in that study lodge every week. The purpose of this activity is to help children in their homework, to help understand the difficult lessons, to help children in installing a striving attitude through study hard and to reach out the children who do not get formal education in school so that they can experience the same education as those who attend school.

Keyword: study, tutoring, tutor

BIMBINGAN BELAJAR IMMANUEL DI PONDOK BELAJAR ANUGERAH RAWACANA

Oce Datu Appulembang, Kurnia P.S Dirgantoro, Jacob Stevy Seleky, Novel Priatna
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pelita Harapan
oce.appulembang@uph.edu

Abstrak

Standar hidup masyarakat di salah satu kawasan pemulung daerah Rawacana yang sangat rendah mempengaruhi pendidikan anak dalam keluarganya. Banyak anak mereka yang hanya mendapatkan pendidikan sekolah seadanya bahkan ada yang tidak memiliki kesempatan mendapatkan pendidikan yang layak dan putus sekolah. Bu Honey dan keluarga memiliki kerinduan untuk mengangkat taraf hidup masyarakat tersebut melalui pendidikan bagi anak-anak setempat. Beliau telah mendirikan pondok belajar di kawasan pemulung untuk membantu anak-anak dalam mendapatkan pendidikan luar sekolah. Melihat akan banyaknya anak yang perlu dididik di tempat itu maka diperlukan tenaga pendidik yang memiliki komitmen untuk mengajar di pondok belajar ini. Oleh sebab itu diadakanlah kerjasama dengan Program Studi Pendidikan Matematika, FIP TC UPH yang difasilitasi oleh suaminya selaku dosen UPH yaitu Pak Dylmoon melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Program Studi Pendidikan Matematika menyediakan tenaga pendidik yaitu mahasiswa sebagai tutor. Mereka akan membantu dalam hal mengajar anak-anak di pondok belajar setiap minggunya dengan rutin. Tujuan dari kegiatan ini yaitu membantu anak-anak dalam mengerjakan PR, membantu memahami pelajaran yang sulit, membantu anak-anak dalam menanamkan sikap berjuang melalui belajar yang giat serta menjangkau anak-anak yang tidak mendapatkan pendidikan sekolah dapat merasakan pendidikan yang sama seperti yang bersekolah.

Kata kunci: belajar, bimbingan belajar, tutor

PENDAHULUAN

Di Kelurahan Rawacana, Kecamatan Jatiuwung, Kota Tangerang, terdapat kelompok masyarakat yang standar hidupnya sangat rendah. Berdasarkan kondisi di lapangan yang diamati, kelompok masyarakat tersebut umumnya bekerja sebagai pemulung barang-barang bekas untuk para prianya dan sebagai pembantu rumah tangga untuk para wanitanya. Karena rendahnya taraf hidup kelompok masyarakat tersebut, maka banyak anak-anak yang putus sekolah. Kalaupun terdapat beberapa anak usia sekolah, mereka akan bersekolah di satu-satunya SD di daerah tersebut. Setelah pulang dari sekolah, anak-anak dibiarkan bermain sendiri, karena kedua orangtua mereka umumnya pergi bekerja pagi hari dan pulang bekerja pada sore hari.

Di lokasi pemulung tersebut (biasa disebut lapak) terdapat sebuah rumah yang disediakan oleh Ibu Rasih, salah satu penghuni lapak, yang digunakan sebagai tempat belajar pada setiap hari Sabtu siang. Rumah ini hasil kerja sama antara Ibu Rasih dengan Ibu Honey Setiani, seseorang yang rindu untuk membantu mengangkat taraf hidup masyarakat melalui kegiatan belajar untuk anak-anak usia sekolah. Rumah yang digunakan untuk belajar ini kemudian dinamakan Pondok Belajar Anugerah.

Pada awal berdirinya Pondok Belajar Anugerah, terdapat 3 orang anak Sekolah Dasar yang diajar oleh Ibu Honey Setiani bersama keponakannya. Hampir setiap minggu jumlah anak yang belajar di Pondok Belajar Anugerah bertambah, sehingga diperlukan tambahan guru. Tambahan guru-guru didapat dari mahasiswa Teacher College. Saat ini jumlah anak yang belajar di Pondok Belajar Anugerah adalah sebanyak 20 orang. Untuk kelangsungan kegiatan belajar yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat di lapak pemulung, maka diperlukan guru-guru yang secara rutin dapat mengajar tidak hanya di hari Sabtu, tetapi di hari lain, setidaknya 2-3 kali seminggu.

Selain kebutuhan tambahan guru-guru, sangat diperlukan perbaikan sarana dan buku-buku teks, dan alat-alat tulis seperti buku tulis, pensil, kertas gambar, dan lain-lain. Tidak kalah penting dari kebutuhan langsung tersebut, diperlukan juga kurikulum pendidikan yang holistik yang tidak hanya mengajarkan materi mata pelajaran di sekolah, tetapi memberikan juga pendidikan kedisiplinan, kebersihan, karakter sopan santun, dan pendidikan moral pada umumnya.

Hasil yang diharapkan dari kegiatan pondok belajar ini adalah lebih banyak lagi anak-anak pinggiran yang terjangkau dalam hal pendidikan baik yang mendapatkan pendidikan formal melalui sekolah maupun yang tidak sempat mendapatkan pendidikan formal dikarenakan putus sekolah. Pendidikan mereka juga terus dikanal dari hari ke hari. Belajar di dalam suatu komunitas dan saling memberkati. Menjadi berkat kepada orang-orang di sekitar merupakan kewajiban bagi umat yang telah diberkati Tuhan, serta membagikan kasih Tuhan kepada setiap orang di sekitar baik yang sudah mengenal maupun yang belum mengenal Tuhan. Membagikan kasih Tuhan kepada sesama melalui belajar.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2015, hal.2). Cara belajar yang efektif salah satunya yaitu perlunya bimbingan. Seperti yang dikatakan Slameto (2015, hal.73), siswa memiliki kecakapan dan ketangkasan belajar yang berbeda-beda secara individual. Oleh sebab itu perlu diberikan bantuan melalui bimbingan belajar dimana dapat diberikan petunjuk-petunjuk belajar, cara-cara belajar, mengawasi mereka belajar serta memberikan bimbingan sewaktu belajar melalui penjelasan materi yang belum dimengerti.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nur Jadaini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan terhadap adanya bimbingan belajar pada siswa SDN di Desa Elok (Jadaini, 2014). Maka dari itu, bimbingan belajar merupakan hal penting yang perlu diberikan kepada setiap anak selain mendapatkan pelajaran di kelas dan di sekolah. Bimbingan belajar biasanya diberikan oleh orang tua, keluarga di rumah saat mendampingi anak dalam belajar di rumah, namun bagi orang tua yang tidak sempat memberikan bimbingan belajar kepada anak biasanya diberikan kepada guru les atau mengikutsertakan anaknya pada tempat tertentu untuk mengikuti bimbingan. Adapun bimbingan belajar yang dilakukan dalam bentuk belajar kelompok atau tutor sebaya. Salah satu manfaat dari kegiatan tutoring (Djamarah & Zain, 2013, hal.26) yaitu ada kalanya hasilnya lebih baik bagi beberapa anak yang mempunyai perasaan takut atau enggan kepada guru. Tutor adalah pelatihan kognitif antara pakar dengan pemula yang dapat terjadi antara orang dewasa dan anak-anak atau antara anak yang lebih pandai dengan anak yang kurang pandai (Santrock, 2004, hal.393). Ditegaskan pula bahwa strategi yang efektif menguntungkan banyak anak terutama bagi mereka yang kurang pandai dalam suatu mata pelajaran adalah tutoring individual.

Dalam kegiatan ini, yang menjadi tutor adalah mahasiswa pada fakultas pendidikan dan yang menjadi anak-anak *tutee* adalah para anak di kawasan pemulung baik yang bersekolah maupun yang putus sekolah. Terkadang tutor akan mengajar satu orang terkadang juga mengajar dua sampai tiga orang anak, sehingga masih sangat membantu anak dalam belajar.

Langkah-langkah instruksional pengajaran dalam kelompok yang terdiri dari dua orang ataupun kelompok kecil (Winkel, 2012, hal.451), yaitu:

1. Memberikan motivasi kepada anak dan menyadarkan akan tujuan intruksional tidak akan terlalu sulit, dapat dilakukan dengan cara yang sesuai untuk anak yang bersangkutan.
2. Unsur-unsur pokok dalam materi pelajaran yang harus diperhatikan secara khusus dapat ditunjukkan dengan jelas dan secara berulang-ulang, sesuai dengan reaksi anak yang bersangkutan.
3. Membantu anak untuk mencernakan materi pelajaran dan mengolahnya sampai memperoleh intinya dan dibentuk konsep serta kaidah yang tepat, dapat dilakukan dengan berbagai cara yang sesuai dengan kebutuhan dan daya tangkap siswa.
4. Tutor dapat menentukan dengan tepat, kapan anak siap untuk memberikan suatu prestasi yang menampakkan hasil belajar yang sudah diperoleh.
5. Sambal anak memberikan prestasi, tutor dapat mengamati dengan seksama, sambil memberikan petunjuk yang ternyata masih dibutuhkan
6. Umpan balik dapat segera diberikan, sehingga anak pun lekas mendapat konfirmasi, sampai berapa jauh prestasi sudah tepat.

METODE

PkM ini dilakukan dalam bentuk bimbingan belajar. Memberikan bimbingan belajar kepada anak-anak di daerah Rawacana dengan menyediakan para tutor dari mahasiswa Teachers College Fakultas Ilmu Pendidikan UPH melalui *open sign up*, seleksi, dan wawancara. PkM ini diadakan bekerjasama dengan Ibu Honey selaku supervisor yang mengawali pelayanan di daerah tersebut.

Kegiatan ini berlangsung pada hari Rabu dan Sabtu pada pukul 13.00 – 17.00 WIB. Berikut ini urutan kegiatan yang dilakukan setiap hari pelaksanaan:

1. Tutor yang bertugas akan berangkat berkumpul dan persiapan menunggu jemputan ke lokasi kegiatan yaitu pukul 12.55 WIB di dekat *Foodmartxpress* samping Menara Matahari.
2. Para tutor berangkat bersama ke lokasi mengajar dengan mobil jemputan pada pukul 13.00 menuju daerah Rawacana.
3. Setelah sampai di lokasi sekitar pukul 13.50 WIB, sambil menunggu anak-anak berkumpul, mereka yang telah datang lebih awal akan berbincang-bincang dengan tutor sambil menunggu teman lainnya lalu melaksanakan kegiatan pembelajaran.



Gambar 1. Kegiatan di pondok belajar sambil menunggu pembelajaran dimulai



Gambar 2. *Tutee* (anak di pondok belajar) memimpin doa sebelum memulai pembelajaran

PIC tutor membagi *tutor* dan *tutee* ke dalam kelompok belajar masing-masing dan memulai pembelajaran berdasarkan kelompoknya.



Gambar 3. *Tutor* dan *tutee* belajar dalam bentuk kelompok masing-masing

1. Setelah pembelajaran usai pukul 16.00 WIB, kegiatan ditutup dengan doa.
2. Para *tutor* kembali ke asrama tiba sekitar pukul 17.00 WIB.
3. Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan, yaitu:
 - a. Menjelaskan materi yang kurang mengerti di sekolah.
 - b. Mengerjakan PR bersama dan latihan soal.
 - c. Setelah belajar, jika masih ada waktu bermain yang membantu anak-anak untuk berpikir atau yang mendidik serta memberikan bekal-bekal keterampilan lainnya kepada anak sesuai usia mereka.
 - d. Memberikan pengalaman belajar kepada mereka yang tidak bersekolah, dengan memberikan materi pelajaran yang didapatkan di sekolah sesuai usia/level kelas mereka.

EVALUASI HASIL / DAMPAK

Melalui kegiatan PkM ini, anak-anak di tempat tersebut sangat senang. Anak-anak tidak merasa bosan dan mereka menikmati pembelajaran yang ada. Beberapa anak yang putus sekolah juga mengikuti bimbingan di tempat ini, dan sampai sekarang mereka berminat untuk mengikuti ujian paket dengan bantuan Ibu Honey dan keluarga. Menurut informasi bahwa guru di sekolah juga turut merasakan perkembangan anak di sekolah karena adanya bimbingan belajar ini. Puji Tuhan atas informasi yang didapatkan yang dapat memberkati. Semoga kegiatan ini terus terlaksana dengan baik dan lebih baik lagi. Orang tua setempat juga merasa senang dengan adanya kegiatan belajar ini.

Kendala dari kegiatan ini adalah mengenai tempat pelaksanaan. Tempatnya seperti panggung tanpa dinding yang berdempetan dengan rumah salah satu penduduk. Jika hujan turun, tempat itu akan basah sehingga pembelajaran tidak dapat berlangsung. Hal lainnya jika hujan turun, lokasi akan banjir sehingga kegiatan belajar pun tidak dapat dilaksanakan. Saran berikutnya yang akan diusahakan bantuan lagi agar panggung belajar ini menjadi lebih baik adalah menutup sisi-sisi panggung agar tidak panas dan kena angin yang lumayan kencang menggunakan baliho bekas yang masih belum tersedia.

SIMPULAN

Bimbingan belajar Anugerah sebagai hasil dari kerja sama antara pihak FIP-TC Program Studi Pendidikan Matematika UPH dengan salah satu warga di Rawacana dan istri dari salah satu dosen TC-UPH yang memiliki beban kepada anak-anak yang belum mendapatkan pendidikan seperti anak-anak yang lainnya. Pos belajar ini baru berjalan selama satu tahun, namun kami percaya ini akan membawa dampak kepada anak – anak di sana yang notabene belum sekolah hingga SMP bahkan yang putus sekolah, membantu mereka mengerti pembelajaran di sekolah maupun mengikuti perkembangan pendidikan serta dalam hal karakter serta pembelajaran lainnya.

Harapan kami semoga tetap akan dilaksanakan kerjasama yang baik, supaya kegiatan ini terus berjalan. Anak-anak di tempat itu sangat membutuhkan bantuan dalam hal pendidikan dengan melihat situasi lingkungannya. Semoga kegiatan ini pun terus dikembangkan dan menjangkau lebih banyak lagi. Kami mengharapkan campur tangan secara langsung yang dilakukan oleh pihak UPH. Hal ini bertujuan untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran demi proses pendidikan baik bagi anak-anak yang memang belum mendapatkan pendidikan karena masalah perekonomian.

Adapun bentuk kegiatan yang dapat dilakukan jika diterima di masyarakat selanjutnya yaitu memberikan beberapa pelatihan-pelatihan kepada warga di sekitar, dimulai dari anak-anak yang datang. Rencana berikutnya memberikan keterampilan-keterampilan dasar bagi anak-anak di daerah tersebut. Selanjutnya, akan dipikirkan untuk memberikan pembekalan bagaimana pentingnya belajar, menjaga kesehatan, dan juga mengajak anak-anak untuk memperhatikan sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Berlangsungnya kegiatan ini karena didukung berbagai pihak. Oleh sebab itu kami berterima kasih kepada pihak UPH dalam hal ini Fakultas Ilmu Pendidikan Teachers College melalui Prodi Pendidikan Matematika dalam bantuan mengenai dana dan tenaga tutor. Terima kasih kepada ibu Honey selaku supervisor di pondok Anugerah yang memfasilitasi, mediator, dan melengkapi keperluan lainnya yang belum dapat dipenuhi.

DAFTAR REFERENSI

- Slameto. 2015. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jadaini, Nur. 2014. Pengaruh bimbingan belajar terhadap hasil belajar siswa SD Negeri 95/1 Desa Olak Kecamatan Muara Bulian. Skripsi tidak diterbitkan. Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Universitas Jambi. Retrieve from
103.26.102.47/eskripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1D109242.pdf
- Djamarah, Syaiful Bahri & Zain, Aswan. 2013. Strategi belajar mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Santrock, John W. 2004. Psikologi pendidikan edisi kedua. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Winkel, W.S. 2012. Psikologi pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi



9 772528 705002