

# Peningkatan Kompetensi Guru-Guru Playgroup Dan TK Sepuluh Nopember Surabaya Melalui Pelatihan TIK

Ahmad Saikhu, Daniel Oranova Siahaan, FX Arunanto, Rully Soelaiman, dan Fajar Baskoro  
Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

*Email:*

saikhu@if.its.ac.id

---

## ABSTRAK

Keberadaan Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember merupakan bagian dari sejarah panjang eksistensi perumahan dosen dan karyawan ITS. Awalnya lembaga ini didirikan atas inisiatif Dharma Wanita Unit ITS untuk mengakomodasi kebutuhan sekolah taman kanak-kanak bagi dosen dan karyawan ITS yang berdomisili di perumahan dinas ITS Keputih Sukolilo Surabaya. Sehingga lembaga ini pun dinamakan Taman Kanak-kanak Dharma Wanita ITS. Namun seiring dengan perkembangan wilayah Kecamatan Sukolilo, khususnya di Kelurahan Keputih yang begitu pesat dengan munculnya banyak pemukiman baru, maka siswa taman kanak-kanak inipun berkembang dengan menerima siswa-siswa dari luar perumahan dinas ITS. Dengan munculnya kebutuhan belajar bagi anak-anak balita, maka lembaga ini berkembang dengan membuka kelas playgroup. Untuk pengembangan kurikulum pengajarannya, selain berdasarkan ketentuan dan panduan yang dikeluarkan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, lembaga ini dapat menambahkan konten-konten pengajaran yang sesuai dengan karakteristik lembaga ini sendiri. Dalam kesempatan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini diajarkan kepada guru-guru playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember tentang merancang pembelajaran dengan memanfaatkan programmable robot untuk anak-anak. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan robot ini akan menarik minat anak-anak untuk secara tidak langsung mengenal dasar-dasar pemikiran yang terstruktur. Sementara dalam pelaksanaannya juga tidak memerlukan investasi yang besar. Hanya cukup dengan seperangkat programmable robot beserta buku panduan untuk memprogramnya menggunakan Scratch.

**Kata Kunci:** multimedia, programmable robot, scratch.

---

## PENDAHULUAN

Keberadaan Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember merupakan bagian dari sejarah panjang eksistensi perumahan dosen dan karyawan ITS. Awalnya lembaga ini didirikan atas inisiatif Dharma Wanita Unit ITS untuk mengakomodasi kebutuhan sekolah taman kanak-kanak bagi dosen dan karyawan ITS yang berdomisili di perumahan dinas ITS Keputih Sukolilo Surabaya. Sehingga lembaga ini pun dinamakan Taman Kanak-kanak Dharma Wanita ITS. Namun seiring dengan perkembangan wilayah Kecamatan Sukolilo, khususnya di Kelurahan Keputih yang begitu pesat dengan munculnya banyak pemukiman baru, maka siswa taman kanak-kanak inipun berkembang dengan menerima siswa-siswa dari luar perumahan dinas ITS. Pun dengan munculnya kebutuhan belajar bagi anak-anak balita, maka lembaga ini berkembang dengan membuka kelas playgroup.

Sebagai lembaga pendidikan pra sekolah dasar yang cukup terkemuka di Surabaya Timur, maka tidak pelak muncul tuntutan agar kualitas pengajaran pada lembaga ini selalu terjaga. Oleh karenanya Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember melengkapi pembelajarannya dengan berbagai fasilitas dan kegiatan yg sangat beragam. Dan relatif paling lengkap jika dibanding dengan lembaga serupa di tempat lain. Demikian pula dengan prestasi-prestasi siswa-siswinya di berbagai lomba yang diselenggarakan di level kab/kota hingga provinsi.

Sementara untuk proses pembelajaran di dalam kelas, dimana target yang diberikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) Republik Indonesia, dimana lulusan lembaga taman kanak-kanak harus sudah mampu membaca, menulis, dan berhitung (calistung) sebelum mereka memasuki jenjang sekolah dasar. Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar di kelas, guru-guru taman kanak-kanak dituntut untuk selalu kreatif didalam mengemas dan menyampaikan materi-materi



Gambar 1. Playgroup dan TK Dharma Wanita ITS



(a)



(b)

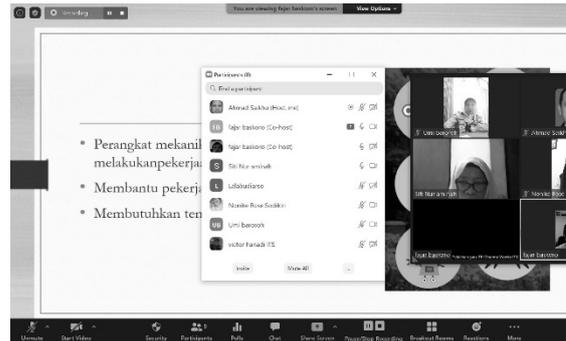
Gambar 2 (a, b). Serah terima perangkat pelatihan

pembelajaran agar menarik, mengingat siswa-siswinya memiliki kemampuan yang sangat beragam. Sehingga selain mengacu kepada pedoman materi yang dirilis oleh Kemdikbud dan Dinas Pendidikan Kota Surabaya, juga harus memikirkan metode penyampaian materi pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa-siswinya.

Multimedia menjadi salah satu media yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan jaman sekarang. Terlebih saat pandemi wabah covid-19 melanda dunia seperti sekarang ini. Penyampaian materi pengajaran mutlak menggunakan multimedia. Oleh karenanya diperlukan upaya untuk membantu guru-guru didalam merancang dan menyampaikan materi pengajarannya menggunakan bantuan multimedia. Mulai dari membuat



(a)



(b)



(c)

Gambar 3 (a, b, c). Foto-foto pelaksanaan pelatihan.

materi menggunakan aplikasi-aplikasi bantu seperti Microsoft Office hingga Corel Draw, kemudian pemanfaatan materi pembelajaran logic menggunakan aplikasi Scratch, dan menyampaikan materi melalui aplikasi seperti Zoom dan Jitsi Meet.

## KONSEP DAN STRATEGI KEGIATAN

Pada bagian sebelumnya telah diuraikan mengenai latar belakang kondisi Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember yang menjadi mitra kegiatan pengabdian masyarakat tahun ini, dan bahwa permasalahan yang dihadapi adalah lebih kepada pemanfaatan multimedia untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya, terutama di masa pandemi covid-19 ini. Selain itu juga diperlukan bekal pelatihan berupa penggunaan aplikasi-aplikasi penunjang untuk mempermudah penyampaian materi-materi calistung. Sehingga yang menjadi konsep kegiatan pengabdian

masyarakat ini berupa penyusunan dan implementasi program pemberdayaan masyarakat terutama untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pengembangan usaha dan pengembangan organisasi pada kelompok guru-guru playgroup dan taman kanak-kanak, berupa peningkatan ketrampilan teknis untuk meningkatkan kompetensi guru di dalam proses pembelajaran siswa playgroup dan taman kanak-kanak. Ini merupakan bagian dari *sustainable development goals*, karena anak-anak ini akan meneruskan pendidikan ke jenjang sekolah dasar, dimana telah disyaratkan bahwa lulusan taman kanak-kanak harus sudah mampu membaca, menulis dan menghitung (Baskoro, 2019b).

Dengan konsep kegiatan berupa peningkatan ketrampilan teknis bagi guru-guru playgroup dan taman kanak-kanak, dan dengan kemampuan pelaksana kegiatan dari perguruan tinggi yang berlatar belakang dosen teknik informatika, maka strategi kegiatan yang harus dilakukan antara lain yaitu, diskusi dengan para guru tersebut untuk memetakan pelajaran-pelajaran yang diperlukan dan bisa dibantu pembuatan serta penyajiannya dengan TIK. Selanjutnya menentukan bentuk pemanfaatan TIK yang sesuai dengan kebutuhan. Karena dengan alokasi waktu, dana yang tersedia, serta tingkat kesulitan materinya maka harus disusun prioritas dan dipilih materi pengajaran/pelatihannya.

Robot seringkali pertama kali dikenali oleh anak-anak dalam bentuk mainan atau sebuah tontonan di layar kaca. Transformers mungkin bisa menjadi salah satu film fiksi ilmiah mengenai kehidupan robot yang mudah sekali diingat. Seiring berjalannya waktu dan perkembangan yang pesat, robot pun tidak hanya diperkenalkan sebagai sebuah mainan anak saja. Namun, bisa dijadikan pembelajaran baru untuk anak karena memiliki beragam manfaat positif, diantaranya adalah (Cook, 2010):

### ***Paham akan Sistem***

Pelajaran sains, teknologi, teknik dan matematika bukan hanya untuk “para jenius” di sekolah. Manfaat mempelajari mata pelajaran ini tersebar di semua bidang kehidupan dan di setiap pilihan karier mendatang bagi anak. Pada era teknologi yang sedang berkembang ini, mata pelajaran tadi mendorong penalaran dan mengajarkan jenis keterampilan berpikir yang dibutuhkan orang dewasa abad ke-21 di dunia, dimana hampir semuanya akan ditingkatkan dengan penggunaan robotika. Anak yang tertarik dalam bidang robotika akan memiliki peluang lebih unggul dalam memahami suatu sistem dan perkembangan teknologi mendatang.

### ***Mampu Memecahkan Masalah***

Respons yang seringkali muncul pada anak, seperti “bagaimana melakukannya” akan jarang dialami oleh anak-anak yang tertarik dalam bidang robotika. Hal tersebut dikarenakan mereka memiliki sistem kerja otak

yang mengarah pada keterampilan berpikir kritis yang sangat penting. Anak-anak akan belajar merasionalisasi dan bernalar ketika mempelajari dan mengoperasikan robot. Mengetahui bagaimana robotika dapat membantu memecahkan masalah, mengarah pada konsepsi berbagai kemungkinan lain dan kesempatan untuk mencari tahu bagaimana mewujudkannya. Robotika mengajarkan kesenangan, penalaran praktis, dan pemecahan masalah yang bahkan tidak disadari oleh anak-anak.

### ***Pengambilan Keputusan yang Baik***

Memahami sebab dan akibat adalah keterampilan hidup yang biasanya orang tua coba ajarkan pada diri anak-anak sejak lahir. Salah satu contoh sebab akibat yang biasa dilontarkan pada anak seperti “Jangan sentuh teko berisi air yang baru mendidih itu, tangan mu akan panas dan sakit”. Konsep sederhana itu akan mudah dipahami, tetapi seiring bertambahnya usia, keputusan akan semakin sulit untuk dibuat. Melalui pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis, pengambilan keputusan yang baik dan cepat menjadi jauh lebih mudah. Robot bangunan dan pemrograman berjalan seiring dengan pemecahan masalah dan langsung menyentuh keingintahuan alami seorang anak. Berawal dari situlah akan lahir ide-ide hebat dan penemuan yang mengubah hidup.

### ***Mampu Melakukan Pengkodean***

Masa depan dunia tidak hanya terletak pada kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga pada pengembangannya. Untuk memahami robotika, anak-anak perlu dihadapkan pada pengkodean dan pemrograman. Sudah ada celah dalam dunia karier untuk para pembuat kode dan kemajuan berkelanjutan dalam teknologi yang hanya berfungsi untuk menyoroti pentingnya pendidikan robotika di sekolah. Menemukan cara untuk meningkatkan minat pada pelajaran ini dan relevansinya dengan dunia akan menarik perhatian anak-anak dan menjadi salah satu bagian penting dari pendidikan mereka.

### ***Belajar Robotika untuk Masa Depan***

Kemajuan teknologi terjadi setiap hari. Anak-anak di seluruh dunia dihadapkan pada keuntungan belajar robotika dan memahami tempat mereka di masyarakat saat ini. Orang lain akan berada pada posisi yang sangat tidak menguntungkan ketika mereka meninggalkan sekolah, dengan kemungkinan karir dan kesempatan belajar yang lebih sedikit daripada mereka yang telah mengemban konsep pendidikan tentang apa yang dapat dilakukan dalam bidang robotika serta bagaimana mereka mengoperasikannya. Belajar pengkodean dan robotika membuat anak-anak menjadi lebih kreatif dan percaya diri. Robotika juga tidak hanya bisa dipelajari oleh anak laki-laki, tetapi anak-anak perempuan pun tidak menutup kemungkinan untuk belajar robotika juga.

### ***Mampu merangsang kemampuan berpikir sistematis dan terstruktur***

Dalam menjalani kehidupan, anak-anak sama seperti orang dewasa akan sesekali menemui berbagai masalah di kesehariannya. Anak mama pun sudah harus belajar untuk menyelesaikan masalahnya sendiri melalui berbagai metode pembelajaran yang ada di rumah atau mungkin sekolah.

Proses berpikir anak-anak bisa dilatih untuk semakin sistematis dan terstruktur dengan memperkenalkan dirinya melalui robotik. Walau terkesan rumit jika diberikan kepada anak dengan usia terlalu dini, namun bimbingan dan pendampingan dapat membantu anak untuk melatih pola pemikirannya.

Ketika diperkenalkan mengenai robotik serta mencoba berbagai keseruannya, ia mampu memicu cara berpikirnya agar lebih berkembang serta dapat menemukan sebuah solusi dengan baik saat sedang menyelesaikan sebuah masalah.

### ***Mengajarkan pembelajaran yang berkaitan dengan mata pelajaran sekolah***

Teknologi robotik sebagai program edukasi dan hiburan di sekolah-sekolah mengajarkan anak didik berbagai pembelajaran yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu. Bahkan mengeksplorasi berbagai mata pelajaran yang bisa dikaitkan dengan teknologi robotik.

Melalui proses belajar yang menyenangkan ini, tanpa disadari dapat meningkatkan kemampuan numerik menjadi lebih terasah. Apalagi ini cocok untuk anak mama yang senang pelajaran matematika karena dirinya dapat menggunakan sistem bilangan dan bentuk persamaan atau perbandingan untuk menghitung, mengukur atau mengestimasi berbagai permasalahan tertentu.

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam juga bisa diterapkan ketika harus menghitung rumus kecepatan, percepatan, gaya hingga beban. Selain itu, beberapa pembelajaran lain seperti komputer juga dapat terasah dengan baik.

### ***Memacu daya imajinasi ketika sedang merakit sebuah robot***

Kemajuan teknologi yang semakin pesat membuat bentuk mainan anak-anak juga mengalami perbedaan, sehingga orangtua tidak perlu kaget dengan kemunculan produk teknologi yang cukup rumit berupa robot karena ini bisa menjadi salah satu pilihan mainan.

Untuk memperkenalkan robotik ke anak-anak, dirinya bisa mendapatkan edukasi mengenai pembelajaran ini di rumah ataupun sekolahnya. Adanya pembelajaran tentang robotik, secara tidak langsung dapat membantu mereka memperkenalkan dunia teknologi yang semakin maju.

Bahkan mereka pun bisa merakit robot idamannya sendiri, ini berarti secara tidak langsung anak-anak dapat meningkatkan keterampilan imajinasi dalam mendesain

sebuah robot. Apalagi perlu diingat ketika merancang sebuah robot, maka perlu pelan-pelan melatih kreativitas.

### ***Melatih kesabaran dan ketekunan anak dalam membuat sebuah proyek tertentu***

Pengenalan proses belajar menggunakan robot tentu menjadi aktivitas pembelajaran baru yang mungkin diterima anak di sekolah. Tak perlu khawatir bila anak mama diminta untuk merakit sesuatu yang rumit karena akan disesuaikan dengan mekanik sederhana.

Di usia anak-anak yang masih memiliki rasa penasaran tinggi, tak jarang pembelajaran ini dapat memicu ketertarikan anak terhadap robot. Rasa penasaran itu bisa muncul ketika ingin mengetahui bagaimana robot bisa bersuara, bergerak atau mampu dikendalikan dari jarak kejauhan.

Bahkan untuk mengetahui secara lebih detail dengan merakit robot, anak-anak akan dilatih kesabaran hingga ketekunan ketika sedang membuat proyek tertentu.

### ***Semakin akrab dengan kemajuan teknologi terkini***

Melalui pembelajaran anak terhadap robot akan membantu anak-anak untuk lebih akrab dengan teknologi. Terkait beragam manfaat yang bisa dirasakan oleh anak-anak ketika sudah diperkenalkan dengan robot, kini sekolah dasar hingga universitas pun sudah memiliki kurikulum tersendiri.

Di atas adalah beberapa manfaat yang bisa dirasakan oleh anak-anak ketika sudah mulai mengenal robot melalui sebuah permainan atau pembelajaran tertentu. Semoga manfaat di atas bisa didapatkan oleh anak-anak ketika sudah diperkenalkan atau didedikasi mengenai robotik sejak dini. Perlu diingat juga bahwa dunia teknologi robotik bisa menjadi program edukasi sekaligus hiburan (Baskoro, 2019a).

## **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Pada subbab sebelumnya telah diuraikan mengenai latar belakang kondisi Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember yang menjadi mitra kegiatan pengabdian masyarakat tahun ini, dan bahwa permasalahan yang dihadapi adalah lebih kepada pemanfaatan multimedia untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya, terutama di masa pandemi covid-19 ini. Selain itu juga diperlukan bekal pelatihan berupa penggunaan aplikasi-aplikasi penunjang untuk mempermudah penyampaian materi-materi calistung. Sehingga yang menjadi konsep kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa penyusunan dan implementasi program pemberdayaan masyarakat terutama untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pengembangan usaha dan pengembangan organisasi pada kelompok guru-guru playgroup dan taman kanak-kanak, berupa peningkatan ketrampilan teknis untuk meningkatkan kompetensi guru di dalam proses

pembelajaran siswa playgroup dan taman kanak-kanak. Ini merupakan bagian dari *sustainable development goals*, karena anak-anak ini akan meneruskan pendidikan ke jenjang sekolah dasar, dimana telah disyaratkan bahwa lulusan taman kanak-kanak harus sudah mampu membaca, menulis dan menghitung.

Dengan konsep kegiatan berupa peningkatan ketrampilan teknis bagi guru-guru playgroup dan taman kanak-kanak, dan dengan kemampuan pelaksana kegiatan dari perguruan tinggi yang berlatar belakang dosen teknik informatika, maka strategi kegiatan yang harus dilakukan antara lain yaitu, diskusi dengan para guru tersebut untuk memetakan pelajaran-pelajaran apa yang membutuhkan dan bisa dibantu pembuatan serta penyajiannya dengan TIK. Kemudian menentukan bentuk pemanfaatan TIK yang sesuai dengan kebutuhan. Karena dengan alokasi waktu, dana yang tersedia, serta tingkat kesulitan materinya maka harus disusun prioritas dan dipilih materi pengajaran/pelatihannya.

Pelaksanaan kegiatan “**Peningkatan Kompetensi Guru-Guru Playgroup Dan TK Sepuluh Nopember Surabaya Melalui Pelatihan TIK**” ini akan dilakukan dengan beberapa pendekatan spesifik yang bertujuan untuk menjamin kesesuaian antara kebutuhan dengan solusi yang akan ditawarkan. **Strategi** pendekatan tersebut antara lain adalah:

### ***Pemilihan lingkup/skala mitra kegiatan***

Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk diaplikasikan kepada kelompok masyarakat yang berada di sekitar kampus ITS Sukolilo Surabaya. Dimana kelompok masyarakat tersebut dapat dibantu melalui keahlian yang dimiliki oleh para pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat, yakni dalam bidang pendidikan. Lokasi/domisili mitra kegiatan menjadi pertimbangan penting, dimana diprioritaskan usaha atau lembaga yang berada sedekat mungkin dengan lokasi kampus ITS. Selain karena tanggung jawab moral bagi akademisi ITS untuk membantu kelompok masyarakat yang keberadaannya dekat dengan kampus ITS, juga pertimbangan masalah efisiensi waktu dan biaya.

### ***Kesesuaian antara bidang kompetensi dengan permasalahan yang ada***

Diperlukan peninjauan awal (survey pendahuluan) untuk menentukan cluster usaha/lembaga yang dapat/sesuai dibantu dengan pertimbangan kemampuan teknis yang dimiliki oleh pelaksana kegiatan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, yaitu di bidang teknologi informasi.

### ***Ketersediaan biaya***

Dengan ketersediaan biaya yang tidak besar maka diperlukan upaya-upaya untuk merancang solusi dengan konsep “teknologi tepat guna” atau pelatihan terstruktur agar mudah dan murah dalam

pengimplementasian/pelaksanaannya serta lebih terjamin kesinambungannya di kemudian hari.

Sementara rangkaian rencana kegiatan yang akan dilakukan di dalam melaksanakan kegiatan “**Peningkatan Kompetensi Guru-Guru Playgroup Dan TK Sepuluh Nopember Surabaya Melalui Pelatihan TIK**” ini antara lain:

1. Melakukan survey dan serangkaian diskusi untuk menginventarisasi, menentukan lingkup dan menyepakati permasalahan-permasalahan yang akan diselesaikan. Mendiskusikan metodologi pelaksanaan kegiatan serta menyepakati alokasi-alokasi waktu pelaksanaannya;
2. Melakukan serangkaian diskusi lanjutan untuk menyepakati jenis pelatihan TIK yang secara prioritas sangat dibutuhkan untuk saat ini;
3. Melakukan penyusunan buku panduan pelatihan;
4. Melakukan rangkaian pelatihan secara bertahap;
5. Melakukan publikasi kegiatan;
6. Menyusun laporan kegiatan sebagai bentuk pertanggung jawaban pelaksana kegiatan.

Kegiatan ini sebagai salah bentuk pengabdian yang dapat dilakukan oleh akademisi kepada masyarakat. Dan dengan harapan bahwa kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, sehingga kegiatan semacam ini dapat memberikan manfaat yang positif bagi kedua belah pihak. Dimana bagi masyarakat, keberadaan ITS sebagai institusi pendidikan tinggi negeri terkemuka di Indonesia dapat secara nyata membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan teknis yang ada di masyarakat. Sedangkan bagi akademisi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat menjadi pemacu untuk semakin menggali ide-ide kreatif mengenai pemanfaatan teknologi tepat guna yang sesuai bagi masyarakat di sekitarnya.

Selain itu terdapat pula manfaat positif yang dapat diperoleh mahasiswa-mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan-kegiatan semacam ini, yaitu menambah wawasan mengenai aplikasi dari ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah, memberikan pengalaman bekerja di lapangan di bawah arahan dosen, dan memberikan ide/inspirasi bagi kegiatan kewirausahaan yang mungkin dapat dilakukan oleh para mahasiswa ini.

Dari begitu banyak manfaat positif yang terkandung di dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat semacam ini maka diharapkan akan muncul ide-ide dan pemikiran-pemikiran baru untuk keberlanjutan kegiatan ini, seperti misalnya:

- Keberhasilan sebuah aplikasi dengan pola link-and-match oleh perguruan tinggi pada sebuah cluster usaha-usaha mikro-kecil atau organisasi/lembaga nirlaba dan pendidikan usia dini dapat diterapkan kepada cluster-cluster lain (dengan sedikit customized atau penyesuaian);
- Mendekatkan mahasiswa dengan lembaga-lembaga nirlaba atau kelompok masyarakat di sekitarnya yang memerlukan bantuan berupa sharing pengetahuan dan keahlian sehingga dapat mengasah kepekaan mahasiswa

kepada kebutuhan masyarakat sekitarnya. Selain itu diharapkan dapat memunculkan ide dan minat untuk berwirausaha melalui program-program kewirausahaan bagi mahasiswa semacam PKM atau inkubasi wirausaha baru. Terdapat 2 orang mahasiswa yang mengikuti program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu:

1. Amani Salsabil Husodo (0221184000099 / Departemen Teknik Kimia ITS)
2. Kenji Hikmatullah (0511184000074 / Departemen Teknik Informatika ITS)

## TUJUAN, MANFAAT DAN DAMPAK KEGIATAN

Adapun tujuan dari kegiatan “Peningkatan Kompetensi Guru-Guru Playgroup Dan TK Sepuluh Nopember Surabaya Melalui Pelatihan TIK” ini adalah untuk membantu meningkatkan ketrampilan teknis bagi guru-guru Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember Surabaya.

Dan manfaat dari kegiatan ini adalah agar guru-guru Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember Surabaya memiliki alternatif untuk berkreaitivitas di dalam membuat dan menyajikan materi pembelajaran bagi siswa-siswinya.

Muara atau dampak dari sinergi positif antara pengurus dengan para akademisi dalam bentuk ini adalah terciptanya materi pembelajaran yang inovatif dan mudah dipahami oleh siswa-siswi Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember Surabaya. Dan menjaga agar kualitas pembelajaran Playgroup dan Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember Surabaya tetap terdepan dibanding lembaga lain yang sejenis di Surabaya Timur.

## TARGET DAN LUARAN KEGIATAN

Agar tingkat keberhasilan kegiatan ini dapat terukur dan terkuantifikasi maka terdapat beberapa hal yang dapat ditargetkan menjadi luaran dari kegiatan ini, yaitu antara lain:

- Terinstalasinya seperangkat papan pengumuman elektronik berbasis LED dan komputer;
- Tersusunnya buku panduan dan terlaksananya pelatihan “Perakitan dan Pengoperasian Perangkat Papan Pengumuman Elektronik Berbasis LED dan Komputer”;
- Tersusunnya buku panduan dan terlaksananya pelatihan “Microsoft Powerpoint”;
- Terlaksananya pelatihan pengoperasian dan pemanfaatan perangkat papan pengumuman elektronik berbasis LED dan komputer.

Pada gambar 2 (a, b) adalah saat penyerahan/hibah perangkat pelatihan TIK kepada guru playgroup dan TK Sepuluh Nopember Surabaya. Adapun perangkat yang diserahkan meliputi 1 (satu) set programmable robot beserta buku panduan pelatihannya.

Sedangkan gambar 3 (a, b, c) adalah screen capture pelaksanaan pelatihan melalui aplikasi Zoom yang telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2020. Memang tidak optimal, namun dalam situasi dan pandemi seperti sekarang ini tidak ada pilihan yang lebih baik, mengingat tenggat waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang harus selesai di bulan Nopember 2020.

## KEBERLANJUTAN

Inti dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kali ini adalah mengajarkan kepada mitra kegiatan mengenai pengoperasian robot edukasi untuk siswa taman kanak-kanak. Dengan pertimbangan bahwa Taman Kanak-kanak Sepuluh Nopember berlokasi di dalam kampus Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, yang notabene merupakan kampus yang memiliki salah satu keunggulannya adalah dalam bidang robotika. Sehingga akan sangat baik jika Taman-kanak Sepuluh Nopember ini memiliki mata pelajaran robotika untuk anak-anak. Dimana hal ini akan dapat dijadikan sebuah keunggulan yang kompetitif dibanding sekolah-sekolah lainnya.

Sebagai keberlanjutan dari kegiatan yang telah selesai dilakukan adalah guru-guru taman kanak-kanak ini dapat mengembangkan kurikulum mengenai robot yang sesuai dan diminati siswa-siswanya. Karena selain tidak terlalu sulit bagi anak-anak, robotika juga umumnya memang hampir selalu menarik bagi anak-anak. Pelajaran robotika memiliki sisi positif bagi anak-anak terutama dalam hal melatih kreativitas, inovasi serta dapat melatih anak-anak untuk berpikir sistematis, karena memiliki unsur pelajaran programming. Jika dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut telah diberikan seperangkat robot dengan fitur *avoid wall*, maka untuk selanjutnya pihak sekolah dapat mengembangkan kurikulum pengajaran robotnya dengan robot-robot dengan kemampuan yang lain.

Untuk tim pengabdian sendiri, keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan memberikan motivasi untuk melaksanakan kegiatan serupa di sekolah lain di provinsi Jawa Timur, khususnya sekolah-sekolah pelosok yang masih minim fasilitas.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Inti dari pelaksanaan kegiatan pengabdian abdimas kali ini adalah mengajarkan kepada mitra kegiatan mengenai pengoperasian robot edukasi untuk siswa taman kanak-kanak. Dengan pertimbangan bahwa Taman Kanak-kanak Dharma Wanita berlokasi di dalam kampus Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, yang notabene merupakan kampus yang memiliki salah satu keunggulannya adalah dalam bidang robotika. Sehingga akan sangat baik jika Taman-kanak Dharma Wanita ini memiliki mata pelajaran robotika untuk anak-anak. Dimana hal ini akan dapat dijadikan sebuah keunggulan yang kompetitif dibanding sekolah-sekolah lainnya.

Yang menarik dari kegiatan pelatihan TIK dalam rangka pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara daring menggunakan aplikasi Zoom. Hal ini terpaksa ditempuh karena hingga bulan Oktober 2020 situasi yang belum normal dikarenakan adanya pandemi Covid-19. Oleh karenanya guna meminimumkan resiko maka berdasarkan kesepakatan bersama dengan mitra kegiatan yaitu pengurus dan guru-guru Playgroup dan TK Sepuluh Nopember Surabaya, maka kegiatan pelatihan TIK dilaksanakan secara daring.

Sebagai keberlanjutan dari kegiatan yang telah selesai dilakukan adalah guru-guru taman kanak ini dapat mengembangkan kurikulum mengenai robot yang sesuai dan diminati siswa-siswanya. Karena selain tidak terlalu sulit bagi anak-anak, robotika juga umumnya memang hampir selalu menarik bagi anak-anak. Pelajaran robotika memiliki sisi positif bagi anak-anak terutama dalam hal melatih kreativitas, inovasi serta dapat melatih anak-anak untuk berpikir sistematis, karena memiliki unsur pelajaran programming.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ITS yang telah mendukung kegiatan abdimas ini melalui pendanaan dana departemen. Dan ucapan terima kasih kami sampaikan pula kepada pengurus Playgroup dan Taman Kanak-kanak Dharma Wanita ITS yang telah bersedia membantu dan bekerjasama untuk mensukseskan kegiatan abdimas ini. Besar harapan kami agar kegiatan ini dapat terlaksana kembali di lain waktu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Baskoro, F. (2019a). *Mengenal Computational Thinking dengan Scratch*. [www.indie-school.net](http://www.indie-school.net)
- Baskoro, F. (2019b). *Tutorial Animasi dengan Scratch*. [www.indie-school.net](http://www.indie-school.net)
- Cook, D. (2010). *Robot Building for Beginners (Technology in Action) 2nd Edition* (Kindle Edi). Apress.