



## **Peningkatan Keterampilan TIK Guru dan Pengayaan Bahan Ajar Memanfaatkan Media Pembelajaran Menggunakan Scratch di IGTKI-PGRI Cengkareng Jakarta Barat**

**Yulhendri**

Sistem Informasi, Universitas Universitas Esa Unggul Jakarta, Indonesia

E-mail: [yulhendri@esaunggul.ac.id](mailto:yulhendri@esaunggul.ac.id)

### **Abstrak**

Perkembangan Teknologi Informasi yang sangat pesat sangat berpengaruh terhadap seluruh sendi kehidupan kita. Apakah itu terhadap pekerjaan, kesehatan, proses pembelajaran, maupun kegiatan lainnya yang kita lakukan. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam mengembangkan media pembelajaran sangat membantu sekali baik dari sisi guru maupun dari sisi siswa. Dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi akan memudahkan guru dalam mengembangkan bahan menjadi lebih menarik. Bagi siswa pemanfaatan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi akan membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Terutama bagi siswa TK. Media pembelajaran yang digunakan adalah Scratch. Dengan memanfaatkan Scratch, guru-guru TK bisa membuat media pembelajaran dengan animasi. Sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang kita berikan menjadi lebih mudah dipahami, dan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Scratch merupakan media audio visual yang berbasis Teknologi Informasi yang didesain untuk mengembangkan kreativitas dan berpikir secara kreatif yang merupakan keterampilan dasar dari siswa yang harus dikembangkan oleh para guru. Pengembangan kreatifitas siswa dan pengembangan cara berpikir siswa kreatif ini merupakan modal utama siswa untuk melangkah lebih jauh dalam kehidupannya maupun melangkah ke tingkat yang lebih tinggi dari dalam pendidikannya. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan oleh tim Dosen dari Universitas Esa Unggul yang terdiri dari beberapa program studi dan beberapa Fakultas. Abdimas ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru IGTKI Cengkareng Jakarta Barat dalam memanfaatkan Teknologi Informasi dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi Scratch.

**Kata kunci:** teknologi informasi, pembelajaran, *Scratch*

### **Abstract**

*The development of information technology is very rapid and very influential on all aspects of our lives. Whether it's on work, health, the learning process, or other activities that we do. Utilization of Information Technology in developing learning media is very helpful both from the teacher's side and from the student's side. By utilizing Information Technology-based learning media, it will make it easier for teachers to develop materials to be more interesting. For students, the use of Information Technology-based learning media will make the learning process fun. Especially for kindergarten students. The learning media used is Scratch. By utilizing Scratch, kindergarten teachers can create learning media with animation. So that students' understanding of the material we provide becomes easier to understand, and the learning process becomes more enjoyable. Scratch is an audio-visual media based on Information Technology which is designed to develop creativity and creative thinking which are the basic skills of students that must be developed by teachers. life and move to a higher level of education. This Community Service activity was carried out by a team of Lecturers from Esa Unggul University consisting of several study programs and several faculties. This Abdimas was carried out with the aim of improving the skills of West Jakarta ITGKI Cengkareng teachers in utilizing Information Technology by using Scratch application-based learning media.*

**Keywords:** *technology information, learning process, Scratch*

Copyright (c) 2022 Yulhendri

✉ Corresponding author

Address : Universitas Universitas Esa Unggul Jakarta

Email : [yulhendri@esaunggul.ac.id](mailto:yulhendri@esaunggul.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i3.631>

ISSN 2721-9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi informasi sudah sangat pesat dan melingkupi seluruh aspek kehidupan dan seluruh aktifitas kita. Sekarang hamper tidak mungkin aktifitas dan kegiatan kita yang tidak melibatkan teknologi informasi. Disisi lain, ketersediaan media dan bahan ajar masih terbatas, hal ini ditunjukkan melalui 6 pembelajaran yang hanya menggunakan satu buku yang sifatnya rangkuman materi dan rumus singkat. Kurangnya media dan bahan ajar yang mendukung pembelajaran aktif dan mandiri membuat guru kesulitan dalam membangun pemahaman konsep siswa. Aktivitas belajar siswa dirasa oleh guru akan meningkat apabila ada penunjang pembelajaran yang relevan dengan ketersediaan fasilitas yang ada seperti komputer, gawai, dan internet. Siswa juga memiliki harapan agar pembelajaran dapat dikemas lebih menyenangkan seperti sebuah permainan yang relevan dengan perkembangan teknologi informasi itu sendiri.

Keterampilan siswa merupakan hasil dari budaya sekolah, yang mana siswa memiliki pandangan tentang model pengajaran ideal secara subyektif dalam model yang menampilkan pendekatan yang dipimpin guru sesuai zamannya (Schratzenstaller, 2010; Ma, 2011; Häkkinen, 2016).

Berdasarkan hal tersebut maka kemuktahiran tradisi atau budaya berpengaruh terhadap model pembelajaran ideal yang dibutuhkan di kehidupan. Pada zaman sekarang, ada kebutuhan untuk mengembangkan metode pengajaran baru dan alat penilaian untuk

menyesuaikan kebutuhan lingkungan agar dapat berfungsi di kehidupan selanjutnya (Krokkfors, 2011; Välijärvi, 2011; Häkkinen, 2016).

Salah satu yang dapat mengatasi masalah yang ada adalah dengan menyediakan bahan ajar yang mampu memfasilitasi pembelajaran untuk membangun ICT literacy dan keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian (Skryabin, 2015; Hakim, 2019; Navis, 2019) menunjukkan bahwa bahan ajar yang 7 dikemas dan diisi konten yang relevan dengan perkembangan zaman akan menunjang proses pembelajaran untuk meningkatkan ICT literacy. Selain itu, hasil penelitian (Errington, 2015; Wahyuni, 2015; Nurbaiti, 2016) menunjukan bahwa bahan ajar yang diisi dengan konten inkuiri atau discovery learning, dan interaktif dan pendekatan kontekstual akan mampu membangun keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hal tersebut maka bahan ajar harus memiliki konten yang secara komprehensif memenuhi kebutuhan untuk membangun IT literacy dan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan tersebut siswa selanjutnya akan menjadi modal untuk mereduksi miskonsepsi-miskonsepsi yang dimiliki siswa. (Kazmi, 2000; Kim, 2013; Negoro, 2018).

Pengadaan materi pembelajaran yang bermutu akan dapat meningkatkan kualitas pendidikan (Hosler & Boomer, 2011). Materi pembelajaran dapat diperoleh dari bahan ajar. Bahan ajar adalah seperangkat materi/substansi pelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok yang utuh dari kompetensi yang akan dikuasai anak dalam kegiatan pembelajaran (Depdiknas, 2006). Bahan ajar yang

disajikan dalam sebuah media dapat menjadi sumber belajar yang dapat membantu anak dalam belajar agar tujuan pembelajaran dapat dicapai. Bahan ajar akan menuntun anak untuk mendapatkan pemahaman materi yang dipelajarinya, merangsang untuk berpikir dan berkembang lebih lanjut apabila diatur dan direncanakan pemanfaatannya dengan tepat.

Widodo (2008) mengemukakan bahwa terdapat lima kriteria bahan ajar yaitu : 1) *Self Instructional* yaitu bahan ajar dapat membuat peserta didik mampu membelajarkan diri sendiridengan bahan ajar yang dikembangkan. 18 2) *Self Contained* yaitu seluruh materi pelajaran dalam satu unit kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari terdapat di dalam suatu bahan ajar secara utuh. 3) *Stand Alone* yaitu bahan ajar yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan denga bahan ajar lain. 4) *Adaptive* yaitu bahan ajar hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. 5) *User friendly* yaitu setiap konstruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam memproses dan mengakses sesuai dengan keinginan.

Bahan ajar dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu: (1) bahan ajar cetak (printed) antara lain handout, buku, modul, LKS, brosur, leaflet, wallchart, foto/ gambar, model/maket, (2) bahan ajar dengar (audio) seperti berupa kaset, radio, piringan hitam, compact disk audio, (3) bahan ajar pandang dengar (audio visual), seperti video compact disk, film, (4) bahan ajar interaktif

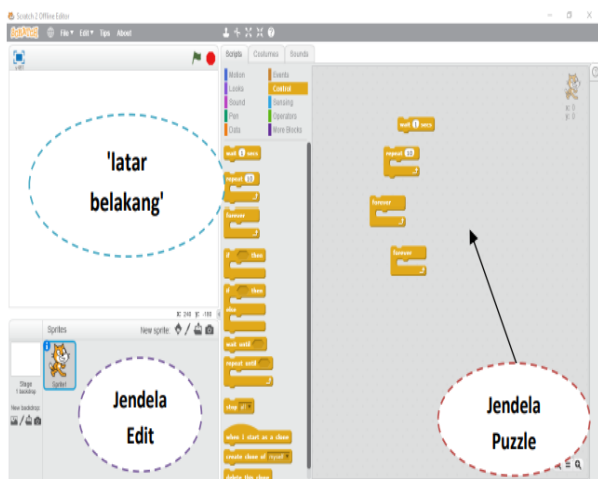
(interactive teaching material), berupa compact disk interactive (Abdul, 2009).

Bahan ajar dapat diintegrasikan dengan perkembangan teknologi sesuai dengan pendapat Widodo (2008) bahwa bahan ajar hendaknya memiliki daya adaptif yang 19 tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Perkembangan ilmu dan teknologi berbasis perangkat lunak (software) komputer saat ini menawarkan berbagai inovasi terkait pembelajaran agar mampu membangun sebuah pembelajaran yang interaktif dengan menekankan pembelajaran student's centered. Salah satu perangkat lunak tersebut adalah aplikasi Scratch.

Scratch adalah aplikasi yang dikembangkan oleh MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) yang telah dipelajari oleh ribuan orang dalam beberapa tahun terakhir dan semakin banyak digunakan di sekolah-sekolah. Scratch termasuk dalam alat pemrograman yang memperkenalkan aspek pemikiran komputasi serta literasi informasi media ke siswa (Resnick, 2009; Maloney, 2010). Aplikasi Scratch merupakan program pertama yang melibatkan detail digital melalui penciptaan konten seperti video, cerita, musik, simulasi, seni interaktif, atau permainan (Resnick et al., 2009). Program Scratch memiliki konten interaktif yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran siswa yang aktif.

Scratch menawarkan berbagai macam kreasi (animasi dan narasi, presentasi, gambar interaktif, simulasi, permainan, dll) dan telah menghasilkan banyak komunitas pengguna di sekitarnya, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa di seluruh dunia (Lopez & Hernandez, 2015). Tidak seperti

bahasa pemrograman yang canggih, Scratch didasarkan pada pembangunan blok pemrograman berbasis potongan/puzzle, lebih seperti teka-teki gambar sederhana. Interface pemrograman terdiri atas tiga jendela utama yaitu jendela visualisasi yang menunjukkan 'latar belakang' dan 'sprite' di mana kita mendefinisikan perilaku, jendela untuk mengedit latar belakang dan sprite (yang dapat diedit secara grafis), dan jendela pemrograman (tempat potongan kode dapat ditambahkan untuk membangun blok).



Gambar1. Interface program Scratch

Scratch dapat mendukung pertumbuhan kompetensi yang akan membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21 mereka, seperti keterampilan berpikir kritis (Gretter & Yadav, 2016). Secara keseluruhan, ide-ide dikembangkan melalui pemikiran komputasi dan media literasi informasi memerlukan keseimbangan antara keterampilan teknis yang dikemas dalam literasi dan keterampilan berpikir kritis yang dibutuhkan siswa untuk pengembangan profesional dan pribadi mereka di abad ke-21.

## METODE

Sasaran kegiatan Abdimas ini ditujukan kepada guru-guru yang tergabung pada IGTKI (Ikatan Guru TK Indonesia) - PGRI di daerah Cengkareng Jakarta Barat. Kegiatan Abdimas ini dengan memanfaatkan zoom sebagai sarana yang menghubungkan para pemateri dengan audiens (guru-guru IGTKI) Cengkareng Jakarta Barat.

Beberapa cara yang digunakan dalam metode ceramah, demonstrasi, dan praktik. Ceramah dilakukan untuk menyampaikan konsep tentang proses pembelajaran dengan memanfaatkan IT sebagai media pembelajaran yaitu menggunakan aplikasi Scratch kepada para guru IGTKI Cengkareng Jakarta Barat. Disamping itu juga dilakukan demonstrasi pemanfaatan aplikasi Scratch. Demonstrasi dilakukan untuk menunjukkan kepada para guru terkait dengan cara memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada Scratch dan bagaimana menjalankan perintah diinstruksikan oleh dosen ketika proses belajar berlangsung.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama 2 hari yang terdiri dari beberapa tahapan, yakni pertama persiapan, kemudian analisis situasi, pelaksanaan, evaluasi, dan penulisan artikel

Uraian tahapan pengabdian ini terdiri secara umum dimulai dengan tahap kajian masalah, tahap perencanaan kegiatan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi, dan tahap publikasi karya. Berikut tahapan-tahapannya:

### 1. Tahap Kajian Masalah

Pada tahapan ini, tim pengabdian melakukan  
a. Tinjauan masalah baik dari aspek teoritis, normative, maupun pada kondisi

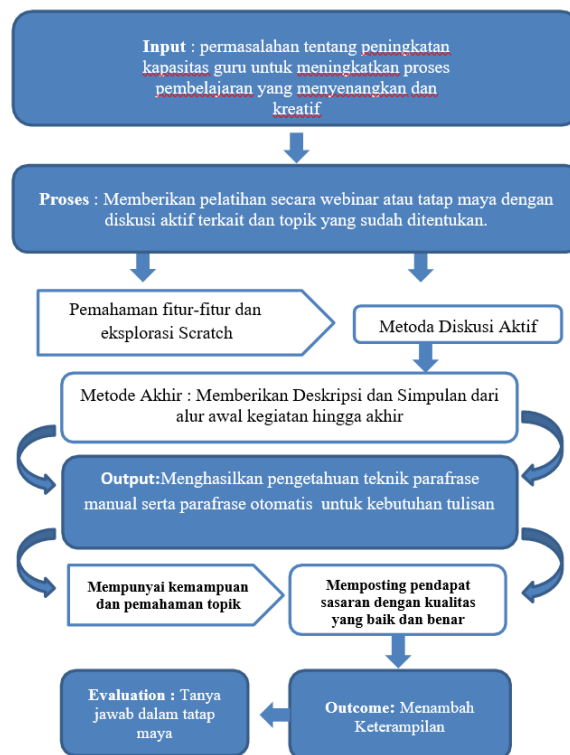
real pada guru-guru di IGTKI.

- b. Penetapan masalah.
2. Tahap perencanaan kegiatan
  - a. Penentuan topik kajian pengabdian
  - b. Pembagian tugas
  - c. Merumuskan strategi pendampingan
  - d. Koordinasi dengan anggota tim
  - e. Menyediakan materi kegiatan
  - f. Menentukan waktu dan tempat kegiatan
  - g. Pengumuman jadwal kegiatan dan undangan kepada peserta
3. Tahap Pelaksanaan Kegiatan.
  - a. Pembuatan brosur
  - b. Penyetelan zoom sebagai sarana yang digunakan sosialisasi
  - c. Penyampaian materi
  - d. Pendampingan pemanfaatan fitur Scratch
4. Tahap Evaluasi  
 Evaluasi dilakukan agar kegiatan Abdimas mencapai tujuannya yaitu memberikan manfaat bagi guru-guru yang tergabung dalam IGTKI Cengkareng Jakarta Barat.

### IPTEK yang Ditransfer

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan bahwa guru-guru IGTKI Cengkareng Jakarta Barat masih kesulitan dalam meningkatkan kapasitas dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang menyenangkan dan kreatif, sehingga diperlukan adanya kegiatan pelatihan terkait peningkatan kapasitas dalam penggunaan teknologi informasi dengan memanfaatkan aplikasi Scratch yang dilakukan secara tatap maya atau melaksanakan webinar dengan juga melakukan diskusi yang aktif

terkait dengan topik atau materi yang sudah ditentukan pada saat diskusi awal dengan pihak guru-guru IGTKI Cengkareng Jakarta Barat.



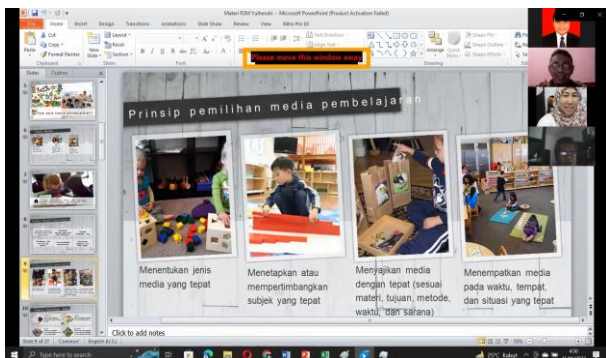
Gambar 2. Gambaran IPTEK yang Ditransfer

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi terlebih dahulu dilakukan oleh tim sebelum terjun untuk melakukan kegiatan abdimas. Dari kegiatan observasi tersebut tim dapat menganalisis permasalahan dialami oleh guru-guru IGTKI-PGRI Cengkareng Jakarta Barat agar proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan lebih menyenangkan bagi para siswa.

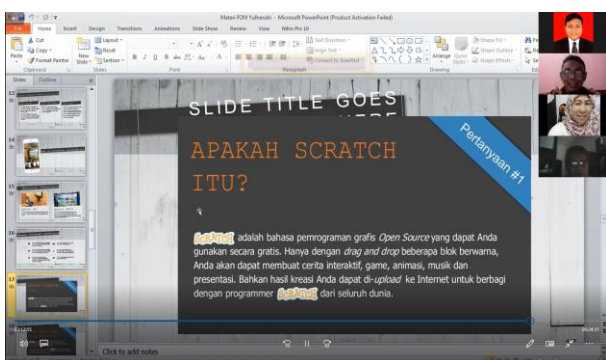
Pada kajian awal yang didapatkan profil IGTKI yaitu : Ikatan Guru Taman Kanak-kanak Indonesia (IGTKI) Cengkareng Jakarta Barat merupakan organisasi dibawah naungan PGRI. IGTKI-PGRI Provinsi DKI Jakarta merupakan organisasi yang sudah berdiri sangat lama,

sehingga organisasi sudah mempunyai banyak pengalaman dalam ikut serta memajukan pendidikan anak di Indonesia khususnya di Provinsi DKI Jakarta.



Gambar 3. Kegiatan Abdimas

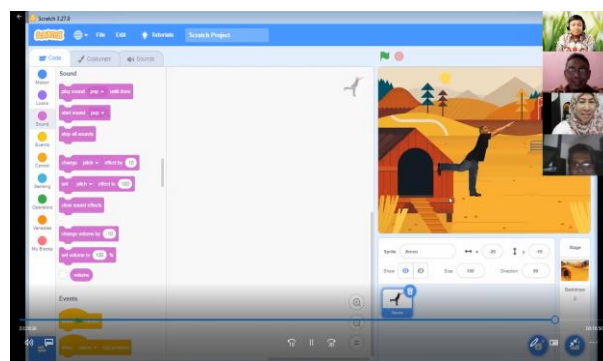
Kepengurusan di dalam organisasi dilaksanakan secara regular dan terpadu, sehingga menghasilkan reorganisasi pergantian estafet yang produktif. Salah satu penghargaan yang diterima oleh IGTKI-PGRI Cengkareng Jakarta Barat dari Ketua IGTKI-PGRI Pusat adalah tentang manajemen yang tertata rapi.



Gambar 4. Pemanfaatan Aplikasi Scratch

Organisasi berjalan efektif dan efisien sehingga bidang-bidang organisasi dapat memunculkan ide-ide dan gagasan dalam kemajuan organisasi IGTKI-PGRI Cengkareng

Jakarta Barat.



Gambar 5. Eksplorasi Fitur Scratch

Proses instruksi dan komando baik dari atasan maupun mitra organisasi mampu bersinergi dengan program-program yang sudah direncanakan. Sehingga organisasi IGTKI-PGRI Cengkareng Jakarta Barat merupakan organisasi yang professional.

### Kajian Masalah

Pada tahapan ini tim melakukan identifikasi masalah. Mencari sumber terkait dengan keinginan para guru IGTKI untuk meningkatkan kapasitasnya dalam dalam memanfaatkan Teknologi Informasi agar proses pembelajaran bisa lebih menyenangkan dan lebih optimal bagi para siswa. Tim melakukan identifikasi masalah melalui hasil penelitian yang diterbitkan pada jurnal, bail yang terindeks SINTA ataupun hanya terdeteksi pada google scholar yang berhubungan dengan objek kajian ini, setelah itu menyimpulkan beberapa artikel terkait untuk mengidentifikasi masalahnya. Disamping itu tim pelaksana pengabdian juga mewawancarai beberapa orang guru IGTKI untuk mengidentifikasi masalah yang cukup penting dalam pemanfaatan aplikasi Scratch.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh tim Dosen dari Universitas Esa Unggul Jakarta pada dasarnya adalah untuk menunjang kemampuan Guru-guru di IGTKI Cengkareng Jakarta Barat dalam mengembangkan diri ditengah arus globalisasi. Di masa kini peran Guru dalam dunia pendidikan sangat vital sekali untuk mencerdaskan anak bangsa yang menjadi aset dimasa yang akan datang. Dengan pelaksanaan pelatihan pemanfaatan aplikasi Scratch untuk guru-guru IGTKI Cengkareng secara Online atau tatap maya ini kemampuan para guru dalam memanfaatkan teknologi informasi dengan menggunakan aplikasi Scrat ini menjadi lebih baik. Dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Murid dalam proses pembelajaran lebih mudah memahami materi belajar. Sehingga tujuan pendidikan nasional untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas unggul menjadi lebih mudah untuk dicapai.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari kewajiban para dosen untuk melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi di Kampus Universitas Esa Unggul Jakarta. Materi yang dikembangkan adalah Peningkatan Keterampilan TIK Guru dan Pengayaan Bahan Ajar Memanfaatkan Media Pembelajaran menggunakan Scratch di IGTKI – PGRI Cengkareng Jakarta Barat. Dalam kegiatan pengabdian yang berjalan dengan lancar ini, tim

pelaksana mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Hj. Fitri Handayani, S.KM, M.Pd, sebagai Ketua IGTK Kec. Cengkareng, beserta staf nya yang telah banyak memberikan dukungan, fasilitas, administrasi guna kelancaran penelitian.
2. Para guru IGTKI Cengkareng Jakarta Barat yang telah bersedia untuk mengikuti kegiatan Pengayaan Bahan Ajar Memanfaatkan Media Pembelajaran menggunakan Scratch . Dari awal acara sampai selesai.
3. Tim Dosen Universitas Esa Unggul yang telah bersedia untuk bersama berbagi pengetahuan dengan guru-guru IGTKI Cengkareng Jakarta Barat dan kegiatan berjalan dengan lancer.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. (2009) 'Perencanaan pembelajaran', Bandung: PT Remaja Rosda karya
- Depdiknas, T. (2006) 'Pedoman memilih dan menyusun bahan ajar'. Jakarta: Depdiknas.
- Errington, A. & Bubna-Litic, D. (2015) 'Management by Textbook: The Role of Textbooks in Developing Critical Thinking', *Journal of Management Education*, 39(6), 774–800. doi: 10.1177/1052562915594839.
- Gretter, S. & Yadav, A. (2016) 'Computational Thinking and Media & Information Literacy: An Integrated Approach to Teaching Twenty-First Century Skills', *TechTrends*. *TechTrends*, 60(5), 510–516. doi: 10.1007/s11528-016-0098-4.
- Häkkinen, P., Järvelä, S. & Mäkitalo-siegl, K. (2016) 'theory and practice Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices ( PREP 21 ): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills', *Teachers and*

- Teaching, 23(1), 25-41. doi: 10.1080/13540602.2016.1203772. p. 16.
- Hosler, J. & Boomer, K. B. (2011) 'Are comic books an effectiveway to engage nonmajors in learning and appreciating science?', *CBE Life Sciences Education*, 10(3), 309–317. doi: 10.1187/cbe.10-07-0090.
- Kim, K., Sharma, P., & Land, S. (2013) 'Effects of Active Learning on Enhancing Student Critical Thinking in an Undergraduate General Science Course', *Innovative Higher Education*, 38(3), 223–235. doi: 10.1007/s10755-012-9236-x.
- Krokfors, L., Kynäslähti, H. & Stenberg, K. (2011) 'Investigating Finnish teacher educators ' views on research - based teacher education', (September 2014), pp. 37–41. doi: 10.1080/10476210.2010.542559.
- Navis, M. Y. (2019) 'Preliminary study to develop of instructional media in momentum and impulses using ICT based on contextual learning for senior high school'. *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing. doi: 10.1088/1742-6596/1185/1/012119.
- Negoro, R. A. (2018) 'Upaya Membangun Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Peta Konsep', *Jurnal Pendidikan :Teori dan Praktik*, 3, 45–51
- Resnick, M.. (2009) 'Scratch: programming for all', *Communications of the ACM*. ACM, 52(11), 60–67.
- Skryabin, M., Zhang, J. & Liu, L. (2015) 'How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science', *Computers and Education*. 85, 49–58. doi: 10.1016/j.compedu.2015.02.004.
- Kazmi, Y. (2000) 'The role of critical thinking in Islam', *Hamdard Islamicus*, 8(20), pp. 159–173.
- Lopez, V. & Hernandez, M. I. (2015) 'Scratch as a computational modelling tool for teaching physics', *Physics Education*. IOP Publishing, 50(3), pp. 310– 316. doi: 10.1088/0031-9120/50/3/310.
- Maloney, J., Resnick, M. & Rusk, N. (2010) 'The scratch programming language and environment', *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*. ACM, 10(4),