

---

## Belajar Komputer Tanpa Komputer: Solusi Pemerataan Pendidikan di Daerah 3T

Anggun Pratiwi\*<sup>1</sup>, Ragil Siti Sholehah<sup>1</sup>, dan Rifa Alia Syahidah<sup>1</sup>

anggunpratiwi@upi.edu

Pendidikan Sistem Dan Teknologi Informasi, Kampus UPI di Purwakarta

**Abstract:** Education is a change in human behavior and absolutely which is a must and is aimed at every human being. With that, education must be obtained by every human being equally. However, the equitable distribution of education in Indonesia has not been fully implemented. Judging from the data from the Ministry of Education and Culture, it shows that 75% of education in Indonesia does not meet the minimum education service standards, especially in rural / 3T areas (remote, disadvantaged, underdeveloped). This is of course very worrying, considering that the world has entered the digital era. Based on the preliminary study, the main cause is the lack of facilities. The solution we can offer is the unplugged method. The unplugged method is a learning method specifically for ICT subjects and does not use computers as teaching aids. To test the effectiveness of this method, this study used a quasi experimental design method. To date, we have reached the first stage of the research procedure. By using this unplugged method, it is possible for teachers to teach teaching and learning ICT without having to use computer media. The unplugged method is still developing to be able to solve the problem of how students can understand computer work without having to use a computer. We think that for rural areas the / 3T unplugged method is the right solution. We really hope that the knowledge of this unplugged method can be a solution to the problem for the lack of ICT teaching and learning facilities in rural areas.

**Keywords-** educational equalization, unplugged method

### 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003). Oleh karena itu pendidikan sangat penting bagi pertumbuhan suatu individu menjadi insani yang lebih baik. Seperti yang sudah ada di dalam pembukaan alenia empat yaitu tujuan negara salah satunya “mencerdaskan kehidupan bangsa”, tak terkecuali wilayah pedesaan/3T. Pasal 11 (1) UU Sisdiknas Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi. Akan tetapi pada kenyataannya pendidikan kita terlihat seperti sentralis, berkembang didaerah pusat dan menyampingkan pendidikan di wilayah pedesaan/3T. Data ini dilihat dari kemendikbud terhadap 40.000 sekolah pada tahun 2012 menunjukkan bahwa 75% pendidikan tidak memenuhi standar layanan minimal pendidikan.[1]

Pendidikan di wilayah pedesaan/3T selalu menjadi sorotan mengenai sarana dan pra-sarana pendidikan yang belum terpenuhi selayaknya di daerah perkotaan. Hal ini dikarenakan pemerataan pendidikan yang belum terlaksana. Fasilitas pembelajaran yang masih kurang

tentunya membuat tenaga pengajar harus memikirkan bagaimana cara agar siswanya tetap dapat memahami pembelajaran khususnya pada bidang TIK, yang biasanya menggunakan media komputer, karena KBM TIK sangat penting untuk dipelajari siswa mengingat dunia sekarang memasuki era digital dengan sistem informasi dan teknologi yang terus berkembang pesat. Saat ini, dunia era digital merupakan masa depan yang akan dihadapi oleh siswa. Namun, mengingat kurangnya fasilitas yang ada di daerah pedesaan/3T yang menyebabkan siswa tidak bisa mempelajari bidang TIK dengan media komputer, tentunya hal tersebut sangat mengkhawatirkan. Jika siswa di era sekarang tidak memiliki kemampuan TIK atau biasa disebut gagap teknologi (gaptek) maka bagaimana siswa tersebut dapat menghadapi hebatnya era digital di masa depan? [2]

Dengan pemaparan diatas solusi yang dapat kami berikan yaitu menggunakan metode unplugged, yang merupakan metode pembelajaran KBM TIK tanpa menggunakan media komputer. Jadi, kurangnya fasilitas di daerah pedesaan/3T bukanlah penghalang bagi siswa untuk mendapatkan pembelajaran bidang TIK. Tujuan kami dalam penelitian ini yaitu metode unplugged bisa menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan kurangnya fasilitas pembelajaran di daerah pedesaan/3T sehingga pemerataan pendidikan dapat terimplementasi dengan baik.[3]

## 2. Metode

Dengan pemaparan diatas solusi yang dapat kami berikan yaitu menggunakan metode unplugged, yang merupakan metode pembelajaran KBM TIK tanpa menggunakan media komputer. Jadi, kurangnya fasilitas di daerah pedesaan/3T bukanlah penghalang bagi siswa untuk mendapatkan pembelajaran bidang TIK. Tujuan kami dalam penelitian ini yaitu metode unplugged bisa menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan kurangnya fasilitas pembelajaran di daerah pedesaan/3T sehingga pemerataan pendidikan dapat terimplementasi dengan baik.



Gambar 1. Esperimen kuasi

Lokasi penelitian Kabupaten Purwakarta, populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah menengah atas di daerah pedesaan Kabupaten Purwakarta, sample yang digunakan adalah siswa kelas X SMA abc.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Tahapan Dalam penelitian :

**a. Tahap Perencanaan**

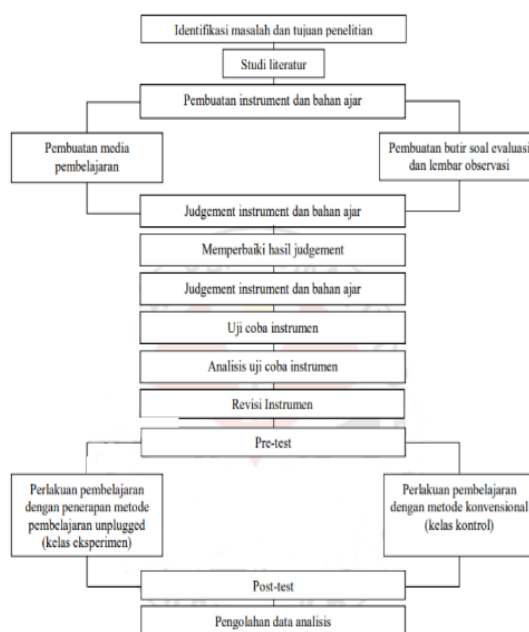
- 1) Menentukan masalah
- 2) Menentukan populasi dan sampel
- 3) Penentuan materi sesuai metode pembelajaran
- 4) Menerjemahkan bahan ajar
- 5) Penyusunan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- 6) Membuat instrumen penelitian
- 7) Melakukan judgment terhadap semua instrumen oleh penguji instrumen.
- 8) Memperbaiki instrumen.
- 9) Menguji instrumen penelitian.
- 10) Melakukan analisis terhadap hasil uji coba instrumen untuk memperoleh validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran soal.
- 11) Revisi instrumen penelitian.
- 12) Mempersiapkan dan mengurus surat izin penelitian.

**b. Tahap Pelaksanaan**

- 1) Pelaksanaan pretes.
- 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran unplugged dan metode konvensional.
- 3) Pelaksanaan post-tes.

**c. Tahap Akhir**

- 1) Mengolah data hasil penelitian.
- 2) Menganalisis dan membahas hasil penemuan penelitian.
- 3) Menarik kesimpulan.



Gambar 2. Sketsa Prosedur Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* (Cohen & Manion, 1989:199). Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random untuk lebih jelasnya mengenai *Nonequivalent Control Group Design* rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

(kelas eksperimen)	O1	X	O2
(kelas kontrol)	O1	-	O2

Tabel 1. Nonequivalent Control Group Design

### 3.2 Deskripsi prosedur penelitian yang telah peneliti canangkan:

- Studi Literatur

Sebelum peneliti melakukan penelitian, sebelumnya peneliti melakukan studi literatur untuk mengumpulkan data, informasi dan teori yang dapat membantu penelitian. Peneliti melakukan studi literatur dengan mencari jurnal nasional, jurnal internasional, buku, dan media lainnya yang berkaitan dengan penelitian untuk memperdalam kebutuhan materi.

- Studi Lapangan

Studi lapangan digunakan untuk mengumpulkan data yang ada di lapangan secara langsung maka peneliti melakukan studi lapangan. Agar peneliti mendapatkan data dengan keabsahan tinggi Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan penelitian awal terhadap masalah yang ada pada lapangan.

- Pembuatan RPP

Setelah studi lapangan dilakukan, Kemudian peneliti melakukan perancangan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk kegiatan pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir komputasi menggunakan media unplugged berbasis Team Assisted Individualization pada mata pelajaran Pemrograman Dasar materi Percabangan. Sehingga skenario langkah-langkah tersebut akan peneliti susun menjadi sebuah RPP. Kegiatan pembuatan RPP mengacu pada silabus mata pelajaran yang sesuai ada di SMK Indonesia berdasarkan kelas dan semester tersebut. Peneliti kemudian merancang skenario media unplugged pada materi percabangan yang sesuai dengan materi tersebut dan sesuai dengan konsep awal.

- Pembangunan dokumentasi media

Setelah skenario terancang, peneliti mulai mengumpulkan seluruh asset yang dibutuhkan. Pembangunan media pembelajaran ini berbasis unplugged yaitu menggunakan Board Game lalu peneliti mendokumentasikan dengan cara pembangunan animasi berbasis aplikasi. Setelah dokumentasi media rampung dikerjakan peneliti akan mengajukan judgement media kepada beberapa penguji yaitu dua orang dosen Departemen Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia sampai dinyatakan layak untuk digunakan. Selain itu peneliti merancang instrumen tes untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir komputasi siswa yang disusun untuk materi percabangan mata pelajaran Pemrograman dasar. Setelah itu peneliti akan mengajukan judgement instrumen soal kepada beberapa penguji yaitu dua orang dosen Departemen Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia sampai dinyatakan layak untuk digunakan. Setelah dinyatakan layak, peneliti menguji coba instrumen tes tersebut kepada responden yang sebelumnya pernah mempelajari materi tersebut, lalu hasil pengujian tersebut peneliti olah untuk mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal.

Metode Unplugged adalah salah satu cara untuk memfasilitasi materi dengan sama sekali tidak menggunakan komputer. Tujuan utama adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai komputer. Pendidik akan mengajarkan materi dengan menggunakan media atau alat lain untuk mengajarkan materi komputer Bell (2009). Metode ini cocok dijadikan metode mengajar pendidik di daerah terpencil ataupun terbelakang yang daerah tersebut belum atau kurang terdistribusinya teknologi karena dengan metode UCS pendidik akan bisa mengajarkan materi komputer kepada siswa-siswa tanpa mengalami kendala media dikarenakan materi akan di kemas sedemikian rupa dengan media yang dibuat dengan alat lain yang bisa di pakai. Kelebihan pada

---

metode ini meningkatkan kemampuan siswa pada proses belajar dengan cara menggambar dan image representation. Dimana menggambar pada pembelajaran binary number sehingga membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Sedangkan pada pembelajaran mengkonversikan bilangan biner menjadi sebuah gambar adalah cara image representation.

Kekurangan pada metode ini yaitu masih minimnya pengetahuan mengenai metode unplugged oleh karena itu kita menciptakan inovasi ini untuk menambah pengetahuan masyarakat luas khususnya di daerah pedesaan/3T.

#### 4. Simpulan

Pendidikan adalah perubahan perilaku insani dan mutlak yang merupakan suatu keharusan dan ditujukan kepada setiap manusia. Berdasarkan studi pendahuluan, faktor yang menjadi penyebab utama adalah kurangnya fasilitas. Solusi yang dapat kami tawarkan yaitu metode unplugged. Metode unplugged adalah metode pembelajaran yang dikhususkan untuk mata pelajaran TIK dan tidak menggunakan komputer sebagai alat bantu ajar. Untuk menguji keefektifan dari metode tersebut, penelitian ini menggunakan metode quasy experiment design. Dengan menggunakan metode unplugged ini memungkinkan guru untuk bisa mengajar KBM TIK tanpa harus menggunakan media komputer. Metode unplugged masih terus berkembang untuk dapat memecahkan masalah bagaimana cara agar siswa dapat memahami kerja komputer tanpa harus menggunakan komputer. Kami rasa untuk daerah pedesaan / 3T metode unplugged merupakan solusi yang tepat. Kelebihan pada metode ini meningkatkan kemampuan siswa pada proses belajar dengan cara menggambar dan image representation.

#### 5. Referensi

- [1] Buana, B. M. (2018). *Penerapan Unplugged Computer Science Berbasis Etnopedagogi*.
- [2] Hikmawan, R (2012). *Pengaruh Metode Pembelajaran Unplugged Dalam Konsep Dasar TIK Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Kelas X*.
- [3] R Hikmawan et al 2019 J. Phys.: Conf. Ser. 1318 012007
- [4] Rishanty, A. M. (2020). *Pengaruh Pembelajaran Melalui Unplugged Berbasis Team Assisted Individualization untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Komputasi Siswa SMK*.
- [5] Mulawarman, U. (2018). *Quasy Eksperiment Design*.
- [6] Sholikun, M.(2017). *Sekolah Alam Sebagai Pendidikan Dasar di Wilayah Perbatasan*.
- [7] Hartoyo, A. (2012). *Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia – Malaysia Kabupate Sanggau Kalbar*.
- [8] A'ing', A. (2015). *Studi Tentang Pembangunan Bidang Pendidikan di Daerah Perbatasan Kecamatan Kayan Hulu Kabupaten Malinau*.
- [9] Prasajo, Z. H. (2013). *Dinamika Masyarakat Lokal di Perbatasan*.
- [10] Pamungkas, C. (2015). *Nasionalisme Masyarakat di Perbatasan Laut : Studi Kasus Masyarakat Melayu-Karimun*.
- [11] Hastjarjo, D.(2008). *Quasy Exsperimentation Design dan Analysis Issues For Field Settings*.