

# Desain Visual Permainan Balok “Kajeng Bisu” dengan Budaya Jawa untuk Edukasi Anak Tunarungu

Melian Sukma Wardhani, Irwan Harnoko, dan Nugroho Widya Prio Utomo  
Departemen Desain Komunikasi Visual, Pradita University, Banten, Indonesia  
e-mail: melian.sukma@student.pradita.ac.id

**Abstrak**—Anak-anak penyandang tunarungu memiliki keterbatasan dalam berkomunikasi. Tidak semua anak tunarungu lancar membaca. Perancangan visual balok permainan Kajeng bisu dengan budaya Jawa merupakan solusi sebagai media pembelajaran untuk anak tunarungu yang belum lancar Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan membaca huruf abjad Bahasa Indonesia, anak dapat bermain dengan orang tua yang normal atau sesama tunarungu. Permainan ini dibuat dengan tujuan membantu anak tunarungu melancarkan SIBI yang biasa digunakan di SLB dan abjad Bahasa Indonesia sehingga dapat membaca dan menulis dengan lancar serta menanamkan rasa cinta terhadap budaya Jawa berupa batik, dengan bermain kajeng bisu anak-anak turut membantu melestarikan warisan budaya Jawa. Permainan ini diadaptasi dari Jenga yang diciptakan oleh Leslie Scott. Jenga menyebabkan suasana hati yang positif bagi mereka yang memainkannya di lingkungan teman atau keluarga. Setiap pemain berusaha untuk menjaga menara kayu tetap stabil, selama mungkin tetapi pada akhirnya karena gerakan ragu-ragu itu jatuh, dan permainan berakhir. Permainan Kajeng Bisu melatih mental melalui kesabaran dan membantu anak tunarungu yang kesulitan mengungkapkan ekspresi melalui konten dan tampilan visualnya. Dalam Bahasa Jawa kajeng artinya kayu. Hasil dari beberapa metode penelitian kemudian diterjemahkan menjadi konsep visual balok dari Kajeng Bisu. Konsep tersebut menghasilkan ilustrasi tangan *signage* Sistem Isyarat Bahasa Indonesia dan desain batik Jawa dengan gaya ilustrasi anak digital. Konsep desain dan ilustrasi kemudian diterapkan dengan proses *prototyping* kajeng bisu berisi balok kayu dengan *signage* SIBI, kartu perintah permainan, kertas petunjuk permainan, dan kemasan yang disesuaikan dengan karakteristik anak tunarungu. Penelitian ini menghasilkan sebuah media edukasi dan permainan non-gadget untuk anak usia 7-12 tahun yang memiliki tujuan memperkenalkan budaya Jawa dengan bermain. Kedepannya diharapkan agar dilakukan penelitian yang berhubungan dengan tema media yang membantu mengembangkan kemampuan komunikasi anak tunarungu lainnya.

**Kata Kunci**— kajeng Bisu, permainan, *signage*, tunarungu, dan anak umur 7-12 tahun.

**Abstract**— Deaf children have limitations in communicating. Not all deaf children can read fluently. Visual design of Mute Wooden game blocks with Javanese culture is a solution as a learning medium for deaf children who are not fluent in the sign system of Indonesian language deaf (SIBI) in special school and read the Indonesian alphabet, children can play with normal parents or fellow deaf. preserve Javanese cultural heritage. The game is adapted from Jenga created by Leslie Scott, Jenga causes a positive mood for those who play it in the circle of friends or family. Each player tries to keep the wooden tower steady, for as

long as possible but in the end due to the only hesitating move it falls, and the game is over. The Mute Wooden (Kajeng Bisu) game trains mentally through patience and helps deaf children who have difficulty expressing expressions through content and visual displays. In Javanese, kajeng means wood. The results of several research methods are then translated into a visual concept of blocks from Mute Wooden (Kajeng Bisu). The concept produces hand illustrations of Indonesian Signage System Signs and Javanese batik designs with digital child illustration style. The design concepts and illustrations were then applied to the prototyping process of Kajeng Bisu containing wooden blocks with SIBI signage, game command cards, game manuals, and packaging tailored to the characteristics of deaf children. This study resulted in an educational media and non-gadget games for children aged 7-12 years with the aim of introducing Javanese culture by playing. In the future, it is hoped that research related to media themes will help develop the communication skills of other deaf children

**Keywords**—mute wooden, game , signage, deaf, and children aged 7 – 12 years.

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang



Gambar 1. Abjad SIBI dari Yayasan Peduli Kasih.

Berdasarkan Pendataan Program Perlindungan Sosial (PPLS) tahun 2011, terdapat 130.572 anak penyandang disabilitas salah satunya adalah tunarungu yang berjumlah 3.861 anak. Data ini tersebar di seluruh Indonesia dengan proporsi terbanyak di Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Jawa Barat [1]. Beberapa penyandang disabilitas memiliki keterbatasan dalam bermain baik sesama penyandang disabilitas ataupun bermain dengan orang yang normal salah satunya adalah penyandang tunarungu, keterbatasan tersebut terdapat pada cara komunikasinya yang berbeda, penyandang tunarungu berkomunikasi melalui *signage* bahasa isyarat salah satunya adalah Sistem Isyarat Bahasa Indonesia atau SIBI merupakan suatu standart nasional di Indonesia sebagai bahasa isyarat yang telah disepakati dan digunakan sebagai media komunikasi bagi penderita tuna rungu atau/dan tuna wicara (Gambar 1). SIBI dibuat dari hasil rekayasa orang normal, bukan buatan Tunarungu sendiri, dan SIBI sama dengan bahasa isyarat Amerika (*America Sign Language - ASL*) [2]. *Signage* adalah simbol yang merepresentasikan sesuatu dari mana makna bisa didapat diekstraksi; yang berupa *signified* adalah objek atau makna yang sebenarnya [3].

Berdasarkan permasalahan penyandang tunarungu dari wawancara bu Anastasia Rustiani, 7 Januari 2019 selaku wali kelas 1 di SLBN Kaliwungu Kudus, anak tunarungu tidak bisa mendengar bahasa, maka anak tunarungu mengalami hambatan dalam berkomunikasi (Gambar 2). Anak tunarungu memerlukan penanganan khusus dan lingkungan berbahasa intensif yang dapat meningkatkan kemampuan berbahasanya. Kemampuan berbicara pada anak tunarungu akan berkembang dengan sendirinya namun memerlukan upaya terus menerus serta latihan dan bimbingan secara profesional. Dengan cara yang demikian banyak dari mereka yang belum bisa berbicara seperti anak normal baik dari segi suara, irama dan tekanan suara terdengar monoton berbeda dengan anak normal [4].



Gambar 2.SLB Kaliwungu, Kudus.

Kajeng Bisu merupakan sebuah media bagi anak berupa wadah yang berisikan beberapa aktivitas dengan basis edukasi dan berfungsi membantu anak tunarungu yang belum lancar Sistem Isyarat Bahasa Indonesia maupun huruf abjad bahasa Indonesia.

### Rumusan Masalah

Bagaimana merancang visual permainan yang dapat mengedukasi dan menarik bagi penyandang tunarungu yang

belum lancar membaca dan menulis dengan menambahkan unsur budaya lokal Jawa tengah, dan gaya gambar *doodle* serta konsep yang didasari dengan karakteristik anak tunarungu umur 7 sampai dengan 12 tahun.

### Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan visual permainan kajeng bisu ini meliputi :

1. Merancang visual permainan balok Kajeng Bisu dengan konten aktivitas yang bermanfaat bagi penyandang tunarungu dalam berkomunikasi.
2. Perancangan pada media ini mengandung unsur budaya Jawa dan terdapat kalimat-kalimat berupa mencintai diri sehingga dapat dimainkan oleh seluruh kalangan dan umur.
3. Perancangan visual permainan dan konten didasarkan dari jurnal karakteristik anak tunarungu.
4. Bahan material yang digunakan mudah didapatkan di Indonesia, sehingga memungkinkan untuk diproduksi massal.

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah didapatkan sebelumnya, maka tujuan dari perancangan ini yaitu membantu dan mengedukasi penyandang disabilitas tunarungu yang kesulitan membaca dan menulis sehingga mereka dapat berkomunikasi dengan baik.

## II. METODE

Beberapa metode yang digunakan pada proses desain dan pengumpulan data ini menggunakan metode 5 fase desain Robin Lamda sebagai berikut [5].

### Teknik Metode Penelitian

Penulis melakukan observasi melalui beberapa jurnal penelitian, sebagai dasar perancangan desain dari permainan yang akan diciptakan untuk mengetahui sifat karakteristik dan problematika anak tunarungu.

Studi kasus penulis melakukan studi pustaka sebagai dasar literatur dengan studi data dari jaringan elektronik yang dijadikan sumber informasi utama dari penelitian ini.

### Lima Fase Proses Desain

Fase 1 dari proses desain melibatkan orientasi: mempelajari tentang kebutuhan dan persyaratan, produk, organisasi, audiens, pesaing, yang kemudian melibatkan mendengarkan secara aktif, mengumpulkan bahan dan informasi, dan melakukan riset dari jurnal. Penulis melakukan riset dari jurnal yang menjelaskan permasalahan dan karakteristik anak tunarungu, mengumpulkan data jumlah penyandang tuna rungu di Indonesia.

Fase 2: Analisis, fase ini, penulis memeriksa, menilai, menemukan, dan merencanakan konsep desain berdasarkan riset data yang telah disebutkan.

Fase 3: Desain Konseptual / Konsep Visual Solusi desain grafis yang efektif didorong oleh konsep yang mendasari. Keputusan konsep desain, tipografi jenis serif dan pemilihan palet warna, dipilih berdasarkan riset dan analisis data dari jurnal, buku, dan data di internet.

Fase 4: Pengembangan Desain, merancang solusi dimulai dari membuat sketsa dengan gaya visual dan teknik gambar yang sudah diputuskan, dan menerapkan layout yang sudah dipilih.

Fase 5: Implementasi Setelah merancang desain berdasarkan riset dan konsep desain yang telah ditentukan, langkah berikutnya adalah implementasi karya berupa *prototype*

### III. PEMBAHASAN

#### Konsep Visual

Konsep visual dari perancangan visual permainan balok Kajeng Bisu ini dirancang berdasarkan karakteristik anak tunarungu dari wawancara, studi pustaka, dan observasi. Konsep dari rancangan ini menggunakan budaya Jawa motif batik pesisir untuk memperkenalkan budaya Jawa kepada anak dan melestarikannya. Warna pada batik Pesisir lebih beragam dengan menggunakan warna-warna cerah, warna terang, dan mencolok; Batik Pesisir memiliki motif yang lebih variatif dan natural. Motif yang sering ditampilkan berupa makhluk hidup seperti tumbuhan, hewan, manusia dan alam semesta seperti awan, air, laut dan gunung [6].

#### Kriteria Desain

Gambar dan warna.

Pada perancangan visual permainan ini fokus pada ilustrasi *Doodle* artinya ialah coretan. Sebuah desain gambar yang berawal hanya sebuah garis yang direspon dengan dekorasi berbagai motif yang telah dipelajari, serta warna dengan merespon coretan-coretan [7]. Konsep warna yang digunakan adalah kombinasi transisi warna gradien yang mencolok sehingga objek terlihat jelas dan tidak membosankan [8]. Dengan menggunakan warna *friendly* berdasarkan buku *Type Style Finder* [9], seperti dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Palet warna untuk desain visual permainan balok “Kajeng Bisu”.

#### Tipografi

ABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
XYZ  
Abcdefghijklmnop  
qrstuvwxyz  
12345678910

Gambar 4. Tipografi Alga.

Jenis *typeface* yang dipilih dalam perancangan ini adalah Alga (Gambar 4). Pemilihan huruf Serif dengan ciri memiliki kait yang berbentuk lancip pada ujungnya memiliki dampak yang ditimbulkan adalah klasik, anggun, lemah gemulai dan feminin. Serif dapat memberi kesan

klasik, resmi, dan elegan, kait-kait pada serif berfungsi untuk memudahkan membaca pada teks-teks kecil, tapi tidak terlalu kecil, dan teks dengan jarak baris yang sempit. Karena fungsi tersebut, kita akan merasa lebih nyaman membaca [10]. Kemudian font serif Glitten sebagai logo identitas dari permainan kajeng bisu, dikarenakan mudah untuk diingat dan dibaca, sesuai dengan target *audience* permainan ini dimainkan oleh anak-anak, dan didukung dengan pemilihan huruf unik, dan memiliki bentuk yang senada dengan batik floral yang digunakan pada desain visual permainan (Gambar 5).

ABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
XYZ  
Abcdefghijklmnop  
qrstuvwxyz  
12345678910

Gambar 5. Tipografi Glitten.

#### Komponen motif

Ornamen utama yang digunakan adalah batik pesisir. Pekalongan bersifat sebagai *background* kemasan dan kartu.

#### Perancangan Visual

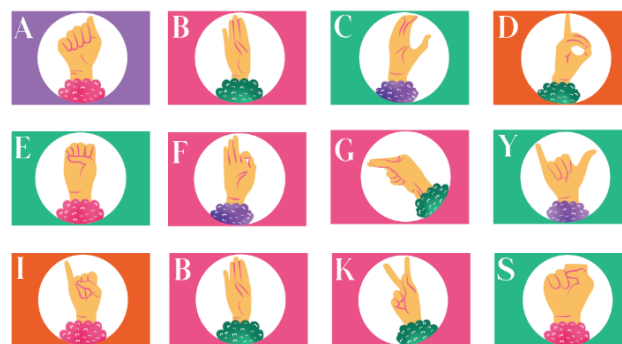
##### Sketsa Digital

Proses visualisasi desain diawali dengan membuat sketsa desain Signage tangan secara digital menggunakan *adobe illustrator* dengan warna hitam putih, kemudian dilanjutkan dengan sketsa ornamen batik.

##### Final Desain

Pada proses ini ornamen desain motif dan sketsa tangan mulai diolah dan diberi warna secara digital menggunakan *software adobe illustrator*.

#### Desain *signage* Sistem Isyarat Bahasa Indonesia



Gambar 6. Final desain *signage* SIBI pada balok permainan.

Spesifikasi Desain: Abjad Sistem Isyarat Bahasa Indonesia  
Ukuran : 2,5 cm x 2,5 cm, Media : Kayu balsa, sticker Vinyl matte (Gambar 6).



### Desain Kartu



Gambar 7. Final desain kartu perintah permainan.

Spesifikasi Desain : Abjad Sistem Isyarat Bahasa Indonesia, Ukuran : 7 cm x 10 cm., Media : kertas karton 210g glossy (Gambar 7).

### Desain Balok



Gambar 8. Final desain Kajeng bisu: kartu permainan, kemasan, dan balok.

Desain yang tertera pada balok adalah abjad alphabet bahasa Indonesia dan abjad *signage* SIBI, Spesifikasi Desain: Balok permainan Kajeng Bisu, Ukuran : 3 cm x 4 cm x 8,5 cm. Media: Kayu Balsa dan Stiker Vinyl *matte*. (Gambar 8).

### Desain Kemasan



Gambar 9 Final desain kemasan tampak depan dan kiri.

Desain yang tertera pada kemasan berupa cover, Logo, keterangan Abjad SIBI dan bahasa Indonesia. Petunjuk permainan, dan penjelasan permainan Kajeng Bisu (Gambar 9).

Spesifikasi Desain: Balok permainan Kajeng Bisu, Ukuran : 54,5 cm x 12,5 cm, Media : Kertas Karton 260g.

### Cara Bermain

Terdapat ilustrasi petunjuk permainan, dengan keterangan Abjad bahasa Indonesia dan bahasa sistem isyarat bahasa Indonesia.

1. Ambil kartu perintah, kumpulkan abjad yang tertera pada kartu di balok Kajeng Bisu.
2. Temukan huruf-huruf dari kartu perintah pada balok kajeng bisu, balok dapat diletakan kembali pada susunan jika bukan huruf yang diinginkan.
3. Terdapat balok gambar bintang yang merupakan *reward*, lawan main boleh mengambil satu balok abjad kajeng bisu yang telah dikumpulkan lawan jika dapat mengambil balok bintang tersebut.
4. Jika semua balok yang sudah terkumpul maka pemain harus melakukan gerakan SIBI.
5. Pemain yang dapat melakukan gerakan SIBI tersebut dinyatakan sebagai pemenang.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa desain visual permainan balok kajeng bisu ditujukan sebagai sarana pembelajaran bagi anak tunarungu, dengan tema budaya Jawa sebagai identitas permainan untuk memperkenalkan kepada anak-anak warisan budaya Jawa menimbulkan rasa cinta terhadap karya lokal kepada anak-anak. Kajeng Bisu merupakan balok permainan yang memberikan kemudahan anak tunarungu dalam menghafal abjad alphabet bahasa Indonesia dan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia sehingga dapat lancar menulis dan melakukan gerakan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI). Adapun manfaat selain edukasi yaitu untuk membantu melatih kesabaran anak dan lebih berhati-hati dalam mengambil keputusan.

Hasil dari desain permainan ini berupa 7 kartu, 56 balok dengan 26 abjad Signage SIBI, dan kemasan. Keseluruhan Desain yang dirancang berpusat pada motif batik pesisir pekalongan tanpa menghilangkan unsur budaya. Bahan yang digunakan pada media disesuaikan dengan karakteristik anak tunarungu dan keamanan bahan untuk dimainkan anak.

Dalam merancang visual permainan kajeng bisu penulis mendapat hambatan untuk menerapkan langsung kepada anak tunarungu dikarenakan pandemi dan adanya pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat yang sedang berlangsung sehingga kurang maksimal dalam mempraktekan permainan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada SLB Kaliwungu, Kudus atas kerjasama yang telah diberikan selama proses pembuatan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purbasari, Dwiyantri, "Dukungan Pola Asuh Keluarga dan Kemampuan Pemenuhan Personal Hygiene anak retardasi mental

- berdasarkan karakteristik di Cirebon”, *Syntax Idea*, 2(2), 2684-6853, 2020
- [2] Angkoso Cucun Very, Muhammad Fuad, Dian Rusydi Hadiwineka, “Pengenalan Abjad Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) berbasis kamera depth”. 24(1), 1858-4667, 2016
- [3] Dabner, David. “Graphic Design School And The Principles And Practice Of Graphic Design: theorhies of image and page”. *Fifth edition*, 21 (2013)
- [4] Nofiahturrahmah, Fifi, “Problematika anak tuna rungu”, *IAIN Kudus*, 6(1), 2018
- [5] Lamda, Robin. “Graphic Design Soulution: Five phases of graphic design process”. 77 (2011)
- [6] T. Suliyati, D. Yuliati, "Pengembangan Motif Batik Semarang untuk Penguatan Identitas Budaya Semarang", *Jurnal Sejarah Citra Lekha*, 4(1), 61-73, 2019
- [7] Anwar, Syaiful, Rifki. “Penciptaan Doodle art dalam karya kriya kayu tiga dimensional”, *Institute Seni Indonesia Yogyakarta*. 2017
- [8] A.R. Prasetyo, N. Rahmawati, & E. B. Saputro, " Pengembangan Media Motion Infographic Materi Fotografi ", in *Proceedings of the National Seminar on Learning Technology (SNASTEP 2020)*. Hal 679.
- [9] Samara, Timothy. “Type Style Finder: The Busy Designer's Guide to Choosing Type”. 22 (2011)
- [10] Murtono, Taufik, " Penguatan citra merek batik dengan tipografi Vernacular", *ISI Surakarta*, 6(2), 2014