

## GAME IMPLEMENTATION TOGA PLANTS COLORING FOR ADULTS

<sup>1</sup>Nandhita Arifka, <sup>2</sup>Harnum Aida, <sup>3</sup>Artiarini Kusuma, <sup>4</sup>Fardani Annisa

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi D3 Teknologi Multimedia Broadcasting

Departemen Teknik Multimedia Kreatif

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Email: [artiarini@pens.ac.id](mailto:artiarini@pens.ac.id), [fardani@pens.ac.id](mailto:fardani@pens.ac.id)

*Abstrak: Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan tanaman hasil budidaya rumahan yang berkhasiat sebagai obat. Taman obat keluarga pada hakekatnya adalah sebidang tanah, baik di halaman rumah, kebun ataupun ladang yang digunakan untuk membudidayakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat dalam rangka memenuhi keperluan keluarga akan obat-obatan. Namun sayangnya banyak masyarakat yang kurang mengetahui ciri-ciri dan manfaat dari tanaman tersebut. Maka dari itu dibuatlah game tentang tanaman obat keluarga (TOGA) : Coloring for adults untuk mengenalkan sekaligus memberi informasi secara rinci mengenai ciri-ciri dan manfaat yang terkandung dalam tanaman tersebut yang dikemas dengan mudah dan menyenangkan. Maraknya trend buku tentang coloring for adults di Indonesia, sehingga dilakukan pengembangan penelitian coloring untuk tanaman obat keluarga (TOGA). Implementasi game tanaman obat keluarga (TOGA) : Coloring for adults ini ditujukan untuk orang dewasa dengan rentang usia 20-40 tahun. Hasil akhir dari game ini selain dapat membantu mengenalkan tanaman obat keluarga (TOGA) kepada masyarakat juga meredakan stress dan menambah kreatifitas untuk masyarakat dewasa.*

**Kata Kunci:** Game, Tanaman Obat Keluarga (TOGA), Coloring.

### 1. PENDAHULUAN

Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan tanaman hasil budidaya rumahan yang berkhasiat sebagai obat. Taman obat keluarga pada hakekatnya adalah sebidang tanah, baik di halaman rumah, kebun ataupun ladang yang digunakan untuk membudidayakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat dalam rangka memenuhi keperluan keluarga akan obat-obatan.

Warna merupakan gelombang elektromagnetik yang menuju ke mata manusia dan kemudian diterjemahkan oleh otak sebagai warna. Dengan kata lain arti warna juga adalah sesuatu yang berhubungan dengan emosi manusia dan dapat menimbulkan pengaruh psikologis, sehingga tiap warna mempunyai karakter dan sifat yang berbedabeda[1].

Menggabungkan beberapa warna dalam satu wadah bukan hal sulit, hanya saja menyesuaikan warna hingga menjadi serasi merupakan bagian yang sulit. Banyak teori yang membuat beberapa warna apabila digabungkan dan disatukan menjadi seimbang dan selaras.

Aktifitas mewarnai umumnya sudah menjadi bagian dari kehidupan anak-anak, namun seiring dengan maraknya tren buku coloring for adults seperti buku terbitan ilustrator Johanna Basford, Secret Garden dan Khalezza Tria N yang berjudul My Own World, aktifitas mewarnai kini juga banyak diminati oleh masyarakat dengan rentang usia dewasa. Kegiatan mewarnai dipercaya dapat mengurangi tingkat kepenatan dari sejumlah rasa stres yang banyak mendera orang dewasa.

Menurut Nadya Pramesrani, M.Psi., sebagai seorang psikolog, kegiatan mewarnai yang saat ini digandrungi oleh orang dewasa dapat berperan sebagai art therapy, yang berarti seseorang akan menggunakan art agar dapat berkreasi untuk mengekspresikan sesuatu. Kegiatan mewarnai dapat memberikan efek yang menyenangkan atau dengan kata lain dapat menenangkan untuk menghilangkan dan melawan stress. Mewarnai juga dapat menjadi salah satu media yang dapat digunakan sebagai relaksasi untuk memfokuskan pikiran seseorang.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada pembuatan “Game Implementation TOGA Plants Coloring For Adults” ini digunakan metodologi agar dapat terlaksana dengan baik. Berikut adalah metodologi yang digunakan

### A. Studi Literatur dan Pustaka

Pencarian referensi referensi yang berhubungan dengan TOGA, psikologi warna, komposisi warna, Game Engine (Unity), baik melalui internet ataupun buku buku referensi yang meliputi jenis-jenis tanaman, karakteristik tanaman, manfaat tanaman, dan pengelompokan warna. Berdasarkan referensi yang telah terkumpul, dapat diambil kesimpulan mengenai perancangan sistem, desain User Interface, maupun metode dan teknik pengerjaan yang akan digunakan dalam pembuatan Game Coloring ini. Pada tahap ini dilakukan pendalaman sumber dari literatur yang berhubungan dengan teknik-teknik pembuatan game dengan menggunakan Unity.

Terdapat beberapa aplikasi *coloring for adults* yang terdapat dapat digunakan oleh pengguna *smartphone*. Diantaranya adalah aplikasi Colorfy, aplikasi berwarna ini ditujukan untuk pengguna dengan rentang usia dewasa. Berslogan ‘Colouring for Adult’, Colorfy menghadirkan beragam gambar

yang indah dan detail. Setiap gambar telah dikelompokkan ke dalam kategori-kategori tertentu sehingga memudahkan pengguna untuk mendapatkan gambar yang diinginkan.

### B. Perencanaan Sistem

Pada pembuatan *Game Implementation TOGA Plants Coloring For Adults* ini *player* akan memilih tingkat kesulitan terlebih dahulu (*Easy*, *Medium*, dan *Hard*), pada tiap-tiap *difficulty* tersebut terdapat 5 (lima) Tanaman Obat Keluarga (TOGA), setelah memilih tanaman *player* akan memulai proses *coloring*. Jika proses *coloring* telah selesai maka akan lanjut menuju scene selanjutnya yakni *scene* yang menampilkan tentang informasi karakteristik dan manfaat tanaman tersebut.

#### 1) Home Screen

Pada halaman ini *player* terlebih dahulu menekan tombol OPEN pada layar *device* untuk menuju *scene* berikutnya.

#### 2) Select Difficulty

Pada halaman ini *player* akan memilih tingkat kesulitan dalam *game*, terdapat 3 tingkat kesulitan *Easy*, *Medium*, dan *Hard*.

#### 3) Select Plant

Pada halaman ini *player* memilih salah satu jenis Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang akan diwarnai.

#### 4) Coloring

Pada halaman ini *player* akan memulai proses mewarnai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Pada halaman ini akan menampilkan gambar vector dari Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai acuan *player* saat mewarnai, pada halaman ini juga terdapat *pallette*

warna, agar *player* dapat memilih warna saat mewarnai.

### 5) *Karakteristik dan Manfaat*

Pada halaman ini akan menampilkan karakteristik dan manfaat dari tanaman yang telah diwarnai pada *scene* sebelumnya. Selain itu, juga menampilkan foto dari Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai *background* dalam *scene*.

## C. Pembuatan Sistem

### 1) Home Screen

Pada tampilan ini terdapat 1 (satu) tombol yaitu tombol **OPEN**. Untuk interaksi pada tampilan ini, jika menekan tombol **OPEN** maka akan menuju *Scene* selanjutnya, yakni *Scene Difficulty*.

### 2) Select Difficulty, Select Plant

Pada *scene* ini terdapat 3 *difficulty game*, yakni *easy*, *medium*, dan *hard*, dan pada setiap *difficulty* berisi 5 tanaman TOGA. *player* akan memilih level dengan cara menggeser layar (*scroll*) ke arah horizontal.



Gambar 1 : *Scene Difficulty*

### 3) Coloring

Pada *scene* ini terdapat beberapa tools diantaranya adalah color pallete, asset grafis tanaman

asli, dan asset grafis objek tanaman yang akan diwarnai. Langkah pertama yang dilakukan adalah drag asset tanaman yang ada pada sprite asset. Kemudian mengatur posisi objek tanaman yang akan diwarnai.

Seluruh objek tanaman yang ada pada Hierarchy, dimasukkan ke dalam satu panel. Panel akan memudahkan dalam mengatur objek-objek tersebut.

Seluruh asset tanaman ditambahkan Pollygon Collider 2D, digunakan untuk membuat sebuah polygon pada assets yang bertujuan agar objek dapat bersentuhan dengan assets lain.



Gambar 2 : *Scene Coloring*

Terdapat pilihan 18 button color pallete, dimana button-button tersebut dimasukkan ke dalam sebuah panel. Cara membuat button color pallete adalah create > UI > button. Pemilihan warna pada button color pallete dilakukan dengan cara mengganti warna button pada kolom Color yang terdapat pada Inspector.



Gambar 3 : Scene Button Color  
Pallette

Berikut merupakan *script Add Color*, yang digunakan untuk menambahkan warna pada objek tanaman. Script dibuat menggunakan bahasa pemrograman C# pada Unity.

```
void Start () {
    st;
    GameObject.Find("saveColor").GetComponent<saveColor> =
    // Update is called once per
    frame: void Update () {
    }
    void
    OnMouseDown()
    { saveColor = else;
    }
}
```

Gambar 4 : *script Add Color*

#### 4) Karakteristik dan Manfaat

Pembuatan scene Karakteristik dan Manfaat tanaman adalah dengan cara menaruh seluruh objek manfaat pada Prefabs. Karena pada scene ini, script yang digunakan sama untuk ke-15 tanaman. Pembuatan prefab dilakukan dengan cara create > Prefab pada project.

Terdapat 2 folder yakni folder background dan folder tulisan. Folder background berisi 15 foto dari TOGA yang akan digunakan sebagai background dalam scene ini. Sedangkan folder tulisan berisi 15 prefab text karakteristik dan manfaat tanaman.

Gambar 4 merupakan script yang digunakan untuk memunculkan manfaat. Agar manfaat yang ditampilkan dapat sesuai dengan

objek tanaman yang telah diwarnai, maka digunakan rumus seperti pada gambar tersebut.

```
void Start () {
    GM
    GameObject.Find("GameManager").GetComponent<GameManager>
    >(); for (int i = 1; i <= 5; i++) for (int j = 1; j <= 3; j++)
    if (GM.level == i && GM.difficulty == j)
    {
        rumus = (5 * (GM.difficulty - 1) - GM.level) - 1;
        Instantiate(GameObject);
        Instantiate(manfaat(rumus));
    }
}
```

Gambar 5 : *script* memunculkan karakteristik dan manfaat

#### D. Game Manager

Game Manager digunakan untuk menyimpan informasi yang ada pada Game. Informasi yang disimpan pada Game Manager adalah informasi level dan difficulty. Berikut merupakan gambar untuk script Game Manager, dimana didalam script terdapat perintah DontDestroyOnLoad (gameObject). Perintah tersebut digunakan agar objek Game Manager tidak akan hilang ketika memuat scene baru.

```
public class GameManager :
MonoBehaviour { public int level; public int
difficulty; // Use this for initialization void
Start () {
}
// Update is called once per frame void
Update () {
}
void Awake () {
DontDestroyOnLoad(gameObject);
}
}
```

Gambar 6 : *script Game Manager*

Berikut adalah *script* Pemanggil untuk memanggil tanaman dan *color pallette* yang telah disimpan pada prefabs. Pada script dituliskan letak posisi agar ketika ditampilkan objek tanaman dan color pallette berada pada posisi yang telah ditentukan.

```

void Start () {
    GM
    GameObject.Find("GameManager").GetComponent<GameManager>().for
    (int i = 1; i <= 3; i++) for (int j = 1; j <= 3; j++) if (GM.level == i &&
    GM.difficulty == j) {
        int r = (5*(GM.difficulty-1)+GM.level)-1;
        Instantiate(tanaman[r]);
        Instantiate(palette[r]); new Vector2(70,92),
        parent?palette.transform.rotation as GameObject;
        warna.komponen.parent = parent?palette.transform;
        RT = warna.GetComponent<RectTransform>();
        RT.localPosition = new Vector2(6.8f, -6.5f);
    }
}
    
```

Gambar 7 : script memanggil tanaman *color palette*

Gambar 8 : Tampilan Home Screen pada game



KELIR

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

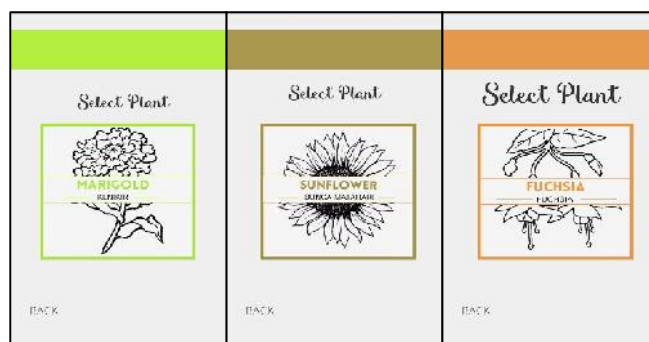
Pada bab ini akan di bahas mengenai pengujian dari Game Implementation TOGA Plants Coloring For Adults yang telah dibuat. Ada beberapa bahasan yang diujikan pada untuk proyek akhir ini. Diantaranya adalah

- Pengujian Game pada Scene Home Screen.
- Pengujian Game pada Scene Select Difficulty.
- Pengujian Game pada Scene Select Plant.
- Pengujian Game pada Scene Manfaat.
- Pengujian Game melalui Kuisisioner.

#### b. Halaman Select Difficulty

Gambar 9 : Tampilan Level pada Game

#### c. Halaman Select Plant



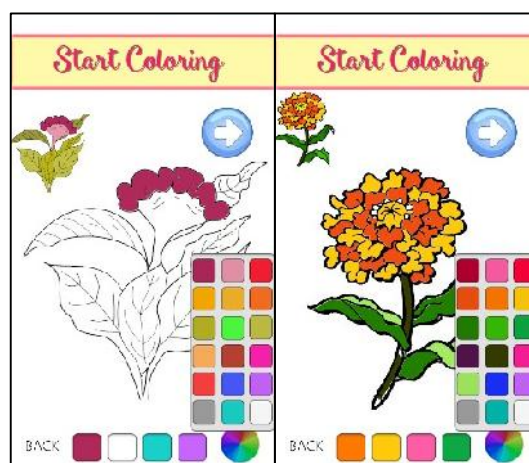
Gambar 10 : Tampilan Select Plant

#### 1) Hasil Pengujian

##### a. Halaman Home Screen



#### d. Halaman Coloring



Gambar 11 : Tampilan Coloring



#### d. Halaman Karakteristik dan Manfaat

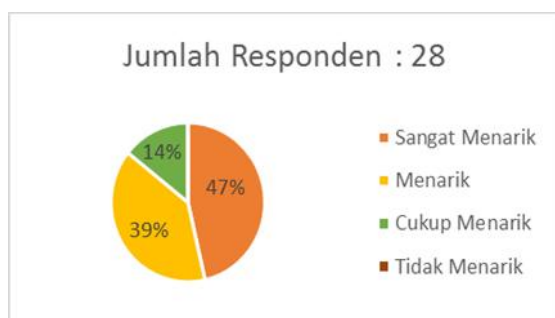


Gambar 12 : Tampilan Scene Karakteristik dan Manfaat

#### 2) Pengujian Game Menggunakan Kuisiner

Dalam pengujian ini, kuisiner disebarkan pada 28 responden masyarakat dewasa dengan rentang usia 20 – 40 tahun dengan jumlah responden berjenis kelamin Wanita sejumlah 16 orang dan jenis kelamin Laki-laki sejumlah 12 orang. Kuisiner yang diajukan berisi lima pertanyaan. Berikut ini adalah hasil kuisiner yang dibagikan ke 28 masyarakat umum :

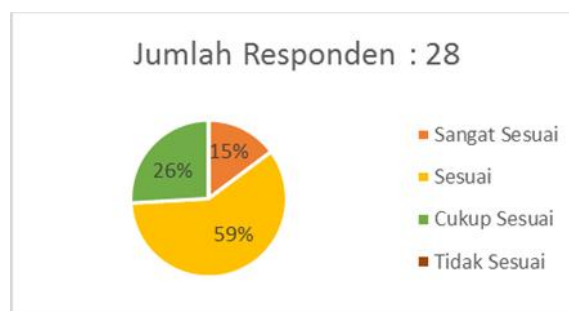
**Pertanyaan 1: Bagaimana tanggapan Anda mengenai adanya media Game tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) ?**



**Analisa :** Berdasarkan hasil survei 47 % responden merasa media game tentang

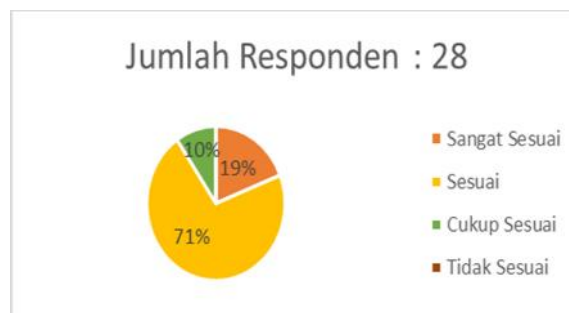
Tanaman Obat Keluarga **sangat menarik** sedangkan 39 % responden merasa media tersebut **menarik**, dan 14% merasa media tersebut **cukup menarik**.

**Pertanyaan 2: Bagaimana komposisi warna yang sudah disediakan, apakah sudah sesuai dengan tanaman asli nya?**



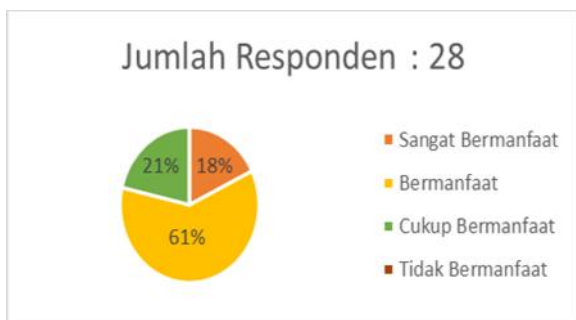
**Analisa :** Berdasarkan hasil survei 59 % responden menilai komposisi warna yang sudah disediakan **sesuai** dengan warna tanaman asli, 26 % responden menilai palette warna sudah **cukup sesuai** dengan tanaman asli, dan 15 % reponden menilai warna yang disediakan **sangat sesuai**.

**Pertanyaan 3: Bagaimana tingkat kesulitan yang disediakan?**



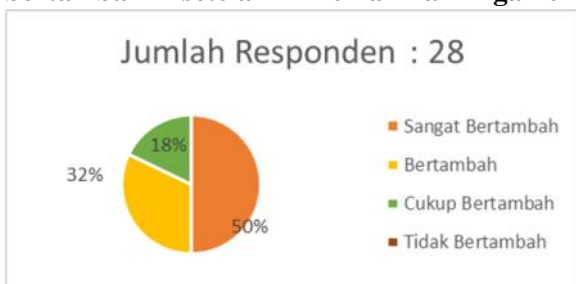
**Analisa :** Berdasarkan hasil survei 71 % responden menjawab bahwa tingkat kesulitan pada game KELIR sudah **sesuai**, 19% responden menjawab tentang tingkat kesulitan pada game **sangat sesuai**, sedangkan 10% responden menjawab tingkat kesulitan **cukup sesuai**.

**Pertanyaan 4: Apakah game ini dapat bermanfaat mengurangi stress anda?**



**Analisa :** Berdasarkan hasil survei **61 %** responden menjawab bahwa *game* KELIR dapat **bermanfaat** untuk mengurangi tingkat stress, **21%** responden menjawab *game* ini **cukup bermanfaat** mengurangi stress, dan **18%** responden menjawab *game* KELIR **sangat bermanfaat** untuk mengurangi stress.

**Pertanyaan 5: Apakah wawasan Anda tentang TOGA (Tanaman Obat Keluarga) bertambah setelah memainkan game**



**Analisa :** berdasarkan hasil survei 50% responden bahwa setelah memainkan game KELIR wawasan mereka tentang TOGA **sangat bertambah**, **32%** responden menjawab bahwa wawasan mereka tentang TOGA **bertambah** setelah memainkan game KELIR, dan **18%** responden menjawab wawasan mereka tentang TOGA **cukup bertambah**, setelah memainkan game KELIR.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. KESIMPULAN

Setelah melakukan tahap perancangan, proses pembuatan dan analisa mengenai Game Implementation TOGA Plants Coloring for

Adults yang kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian dan analisa maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil survei 47 % responden menjawab bahwa penggunaan media Game dengan media mewarnai bermanfaat sebagai pengenalan Tanaman Obat Keluarga (TOGA). 61 % responden setelah bermain game KELIR menjawab bahwa dengan adanya kegiatan mewarnai dalam game ini bermanfaat untuk mengurangi stress, dan 50% responden menjawab bahwa setelah memainkan game KELIR sangat membantu untuk menambah wawasan mereka mengenai TOGA.
2. Game Implementation TOGA Plants Coloring for Adults dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan relaksasi untuk masyarakat dewasa namun dengan perbaikan dan penambahan petunjuk mengenai cara mengonsumsi TOGA sebagai obat.

##### B. SARAN

Berikut ini adalah saran dari pembuatan Game Implementation TOGA Plants Coloring for Adults.

1. Penambahan petunjuk penggunaan konsumsi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai obat.
2. Penambahan score pada scene coloring, untuk memberi sedikit tantangan pada player ketika akan menuju level selanjutnya.
3. Pallette Warna yang disediakan lebih bervariasi, seperti penambahan Gradasi Warna.
4. Untuk pengembangan aplikasi berikutnya diharapkan menggunakan animasi serta penambahan tanaman-tanaman yang lebih bervariasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- 1] Srie Mulia, “Pembuatan Aplikasi Pendidikan Coloring Game Online Untuk Anakanak Menggunakan Adobe Flash Professional Cs5 Dan Adobe Dreamweaver Cs3”, *Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma*
  
- [2] Puspita, Ren. 2015. *Review (+ Giveaway): My Own World - Coloring Book for Adults*. Jakarta.
  
- [3] Agustine, Dyah. 2015. *Mewarnai Secret Garden*. Bandung.
  
- [4] Waslati, Azza. 2015. *Buku Mewarnai : Senjata Baru Kalahkan Stres*. Jakarta
  
- [5] Rr. Vita Nur Latif, “Pemanfaatan Lahan Rumah Untuk Tanaman Obat Keluarga (Toga), Sebagai Bentuk Upaya Promosi Kesehatan Masyarakat Pada Level Keluarga”, *Program Studi Kesehatan Masyarakat Fak. Ilmu Kesehatan, Universitas Pekalongan*.
  
- [6] Dewi Wulansari, S.ST, Entin Martiana K, M.Kom, Nana Ramadijanti, M.Kom., “Pengelompokan Gambar Berdasarkan Fitur Warna Dan Tekstur Dengan Fgka Clustering”, *Jurusan Teknik Informatika Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)*.
  
- [7] Unity – Game Engine, website: [www.unity3d.com](http://www.unity3d.com)  
  
Griffith Chris. 2012. *Real World Flash Game Development Second Edition*. : Focal Pressdobe Flash.



