

Belalang Kembar Siam Berkepala Dua sebagai Inspirasi Desain Busana Kostum untuk Perempuan

Cecilia Agata Purnama¹, Dewi Isma Aryani^{2*}, Indra Janty Tan³

^{1,3}Program Diploma III Seni Rupa dan Desain, Fakultas Seni Rupa dan Desain,
Universitas Kristen Maranatha, Bandung, Indonesia

²Program Sarjana Desain Komunikasi Visual,
Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, Indonesia

Abstract

The extremely rare occurrence of conjoined twins in grasshoppers served as the inspiration for the POLYCHYPERA collection. Photographer Juan Camarillo from South America saw this two-headed grasshopper and utilized it as a photo subject for the image titled "Two Headed Grasshopper." By exhibiting one head's condition on the front-back and top-down sides of each outfit, the grasshopper's singularity serves as a source of inspiration for the design of costume apparel. The POLYCHYPERA costume collection is created with the contrast impact in mind. Finding a distinctive costume design development concept using an anthropomorphic approach is how the study challenge is stated. This study aims to develop a concept and product design for dramatic-styled costume garments. By experimentation and reading, the research method employs the project-based learning approach. The findings of this study are anticipated to serve as a guide for comparable fashion designs that can develop the innovative creativity of fashion industry players.

Keywords

costume apparel, dramatic style, insect, polychypera, two-headed grasshopper

Dewi Isma Aryani

Email : dewi.ia@art.maranatha.edu

Address
Fakultas Seni Rupa dan Desain,
Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. drg. Suria Sumantri, MPH
no.65 Bandung 40164

Belalang Kembar Siam Berkepala Dua sebagai Inspirasi Desain Busana Kostum untuk Perempuan

Dewi Isma Aryani, Cecilia Agata Purnama, Indra Janty Tan

PENDAHULUAN

Belalang merupakan salah satu dari sekian jenis serangga yang dalam proses pertumbuhannya dapat mengalami fenomena aneh seperti kembar siam. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kembar siam adalah kembar dengan bagian tubuh yang menempel satu sama lain, seperti kepala dengan kepala. Kembar siam dapat terjadi satu di antara 50.000-100.000 kelahiran. Fenomena aneh seperti kembar siam pada serangga sangat jarang terjadi sehingga sering dianggap menjadi keunikan yang langka. Proses terjadinya kembar siam diakibatkan oleh sel kembar monozigotik yang tidak berpisah secara sempurna [1].

Juan Camarillo, seorang fotografer, tak sengaja menemukan keberadaan serangga berkepala dua di sebuah perkebunan kopi tua yang berada di Amaga, Kolombia, Amerika Selatan. Serangga ini memiliki dua kepala yang berada di sisi atas-bawah dan depan-belakang. Adapun hewan langka tersebut menciptakan perbedaan warna dan bentuk badan yang unik karena seolah-olah menampilkan perbedaan dua jenis serangga di antara satu kepala dengan bagian lainnya. Serangga dalam foto hasil jepretan Juan Camarillo berjudul *“Two Headed Grasshopper”* tersebut termasuk kategori ordo Orthoptera [2] [3]. Hasil foto Juan Camarillo tersebut menampilkan objek serangga yakni belalang dengan kelainan malformasi organ berupa dua kepala pada sisi depan dan belakang ataupun dapat dilihat dari sisi atas dan bawah. Sisi kepala lainnya pada belalang ini ditandai dengan adanya garis merah untuk memberikan perlindungan diri dari bentuk belalang aslinya.

Keanehan yang dialami oleh belalang berkepala dua tersebut menciptakan kontras antara dua sisi yakni atas-bawah maupun depan-belakang, mulai dari warna, bentuk kepala, bentuk formasi tubuh, dan lainnya. Foto *“Two Headed Grasshopper”* milik Juan Camarillo tersebut menjadi inspirasi rancangan koleksi busana kostum untuk perempuan bernama POLYCHYPERA. Kata POLYCHYPERA diambil dari kata *Polycephaly* yang berarti keanehan formasi bentuk suatu individu dengan keadaan berkepala dua [4]. Adapun kondisi *polycephaly* sendiri dapat dibagi menjadi atlodymus, iniodymus, dan derodymus [4]. Sedangkan kata lainnya, pera, berasal dari Orthoptera sebagai ordo dari serangga sebagaimana termasuk di dalamnya aneka jenis belalang, jangkrik, dan tonggeret [2] [3].

Koleksi busana kostum POLYCHYPERA menampilkan bentuk eksentrik dan dramatis melalui perbedaan kontras antara dua sisi berlainan dari belalang berkepala dua. Kesan bentuk tubuh beruas simetris pada belalang ini melengkapi detail pada koleksi busana kostum POLYCHYPERA yang ditunjukkan dalam bentuk gradasi pola pakaian dan manipulasi kain. Koleksi POLYCHYPERA menggunakan referensi desain pada Indonesia Trend Forecasting 2017/2018 *“Grey Zone”* yang diterbitkan oleh BEKRAF. Koleksi busana kostum POLYCHYPERA mengambil tema Cryptic sebagai tema utamanya dan subtema Modular-Gradasi-Bentuk. Tema Cryptic dalam Indonesia Trend Forecasting 2017/2018 *“Grey Zone”* memiliki deskripsi imajinasi liar, dramatis untuk menampilkan bentuk-bentuk asing seperti dalam tokoh fiksi ilmiah dan direpresentasikan dalam makhluk hidup seperti serangga [5]. Adapun temuan realitas dengan idealitas dalam proses desain koleksi busana kostum POLYCHYPERA ini adalah kesesuaian interpretasi imajinasi proses berkarya dengan ketersediaan material yang dianggap sesuai dapat menggambarkan kondisi fisik hewan serangga yang sesungguhnya.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah *Project Based Learning* (PBL) karena model pembelajarannya yang melibatkan proyek nyata dalam proses pembelajaran [6] [7]. Metode *Project Based Learning* (PBL) yang dijalankan ini memiliki tiga tahapan yakni perencanaan (*planning*), implementasi (*creating*), dan pengolahan (*processing*) [8]. Metode PBL yang diterapkan dalam perancangan koleksi POLYCHYPERA sejalan dengan penelitian sejenis [9] [10] melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Studi literatur, tahap untuk mencari sumber informasi terkait tema yang diangkat yakni tentang fenomena belalang kembar siam dari foto jepretan Juan Camarillo dari artikel internet, media

- informasi lainnya, dan data-data pendukung lain dari buku maupun jurnal.
2. *Moodboard*, tahap penentu arah dan panduan mendesain busana supaya lebih jelas dan terarah.
 3. Perancangan atau desain, tahap untuk mewujudkan sumber ide dari *moodboard* menjadi desain dengan karakteristik [11] sesuai tema yang diangkat yakni penerapan *tucking* dan *laser cutting* disesuaikan dengan pendekatan antropomorfik.
 4. Realisasi produk, tahap pengerjaan koleksi POLYCHYPERA meliputi pembuatan pola busana, pemotongan kain, penjahitan kain menjadi busana, penerapan *manipulation fabric (tucking dan laser cutting)*, proses *trial and error* [15], serta *finishing* atau penyempurnaan koleksi busana dengan menambahkan aksesoris produk.

Dari keempat tahapan di atas, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan sebuah koleksi busana kostum untuk perempuan dengan inspirasi hewan serangga, dalam hal ini adalah belalang kembar siang, Karena keunikan yang terjadi pada serangga tersebut, sehingga kesan akhir yang diharapkan dari perancangan koleksi ini dapat menampilkan bentuk dramatis dan unik seperti tokoh makhluk asing atau alien dengan inspirasi serangga di film-film fiksi sains [20].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses desain koleksi busana kostum POLYCHYPERA menggunakan beberapa teori pendukung yakni teori penciptaan karakter dan teori reka bahan busana kostum yang dipaparkan lebih rinci sebagai berikut:

- a. Teori penciptaan karakter. Teori ini menjadi landasan perancangan karakter dalam busana dengan inspirasi belalang berkepala dua. Karakter yang diciptakan untuk koleksi POLYCHYPERA melalui proses menyilangkan beberapa elemen dengan kekhasan asli dari karakter orisinal, makhluk-makhluk imajiner, hingga monster-monster yang lebih kompleks, dalam hal ini dari pengamatan bentuk fisik belalang berkepala dua seperti yang diperlihatkan pada gambar 1. Proses persilangan beberapa elemen untuk menciptakan karakter tersebut dalam *Manga Matrix* dibedakan menjadi tiga macam yakni: *Form Matrix* (matriks bentuk), *Costume Matrix* (matriks kostum), dan *Personality Matrix* (matriks kepribadian) [12] [13]. Adapun pendekatan yang digunakan dalam proses perancangan koleksi POLYCHYPERA ini adalah kombinasi *costume matrix* disesuaikan dengan antropomorfik yakni pemberian atribusi karakteristik, perasaan, atau tujuan yang dimiliki manusia kepada entitas bukan manusia, dalam hal ini adalah belalang berkepala dua. Penerapan warna yang menimbulkan kesan kontras disesuaikan dari hasil pendekatan kedua teknik: *costume matrix* dan antropomorfik [16].

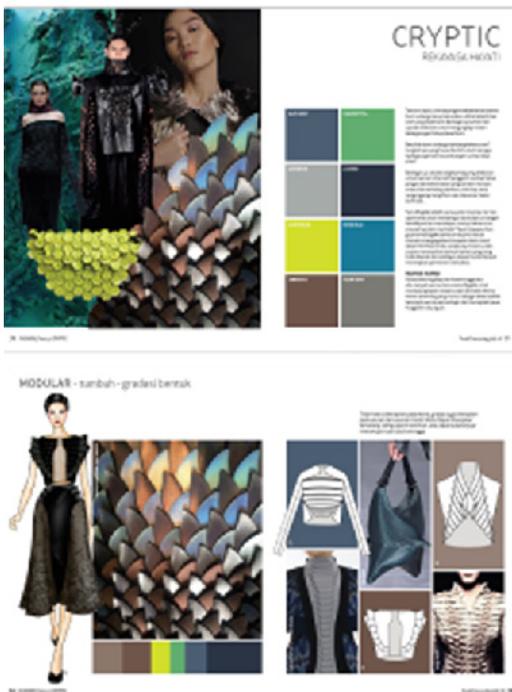


Gambar 1. Belalang dalam foto Juan Camarillo, "Two Headed Grasshopper" (Sumber: [19]https://www.treknature.com/gallery/South_America/Colombia/photo48068.html, diakses pada tanggal 23 Agustus 2017)

- b. Teori reka bahan busana kostum. Reka bahan merupakan proses manipulasi terhadap kain atau tekstil untuk menjadi bentuk yang baru atau berbeda dari sebelumnya [14]. Sedangkan reka bahan busana kostum [17] merupakan proses manipulasi untuk membentuk ulang suatu permukaan sebuah material berdasarkan referensi yang diangkat, dalam hal ini morfologi belalang berkepala dua. Hasil reka bahan yang dihasilkan dapat menggambarkan detail tubuh serangga seperti ruas-ruas dan kesan mengkilap melalui penerapan *tucking* dan *laser cutting*. Aplikasi *tucking* merupakan lipatan atau kerutan yang dibuat sedemikian rupa sebagai aksesoris pada busana. Sedangkan laser

cutting merupakan manipulasi pada material dengan menggunakan alat bantu mesin pemotong berbasis laser, sehingga dapat memperoleh bentuk yang diinginkan sesuai kebutuhan. Pemilihan warna yakni merah, hitam, hijau daun, dan hijau army memperkuat karakter belalang dalam keseluruhan koleksi busana.

Pemilihan kedua jenis reka bahan di atas berdasarkan kesesuaian dengan tema Cryptic dan subtema Modular (tumbuh-gradasi bentuk) sesuai dengan Indonesia Trend Forecasting 2017/2018 Grey Zone seperti gambar 2.



Gambar 2. Tema Cryptic dan subtema Modular
Sumber: Indonesia Trend Forecasting 2017/2018 Grey Zone

Tema Cryptic merupakan bentuk penggambaran dari munculnya banyak penemuan *bio-engineering* diakibatkan keadaan bumi yang semakin buruk setiap harinya. Keterbatasan sumber daya alam memicu ilmuwan menemukan banyak penemuan sumber daya alternatif lainnya, seperti ganggang, plankton, mikroba. Berbagai hal ini menginspirasi berbagai desain yang dapat digunakan oleh para desainer dalam koleksinya. Dari tema Cryptic tersebut kemudian dirumuskan menjadi lebih fokus melalui subtema Modular untuk menggambarkan representasi imajinasi liar dari wujud rekayasa makhluk hidup yang dimunculkan dalam desain. Representasi dari tubuh serangga, ikan yang ditonjolkan dalam elemen ruas-ruas tubuh yang dimiliki oleh makhluk hidup tersebut. Dengan demikian, tema Cryptic dan subtema Modular sudah sesuai untuk rangkaian koleksi POLYCHYPERA dengan menerapkan karakter dan antropomorfik belalang berkepala dua ke dalam suatu busana kostum untuk wanita [18]. Kesan gradasi ukuran bentuk tubuh dari besar ke kecil dengan nuansa simetris dari koleksi POLYCHYPERA melalui *moodboard* berikut ini:



Gambar 3. Moodboard koleksi POLYCHYPERA
Sumber: Cecilia Agata Purnama, 2017

Pada *moodboard* di atas, belalang kembar siam hasil jepretan Juan Camarillo menjadi focal point utama yang hendak diperlihatkan dalam keseluruhan koleksi busana kostum yakni dalam hal penerapan warna (ditampilkan juga dalam palet empat warna yakni hitam, hijau army, hijau, dan oranye) serta dua versi tampilan fisik yang berbeda dari tubuh belalang kembar siam tersebut. Namun, perbedaan yang menjadi keunikan dalam tubuh belalang kembar siam tersebut tidak serta merta diterapkan semuanya dalam satu look busana yang dirancang, melainkan memasukkan unsur kombinasi costume matrix dan antropomorfiknya.

Koleksi busana POLYCHYPERA dengan inspirasi belalang berkepala dua dari foto “Two Headed Grasshopper” mengekspos detail bagian tubuh serangga melalui penggambaran busana dengan kesan dua sisi berbeda. Selain itu penerapan subtema Modular (Tumbuh-Gradasi Bentuk) menggunakan detail simetris pada tubuh belalang terdapat dalam pola desain baju yang terstruktur hingga membentuk gradasi. Gradasi bentuk dalam koleksi ini tidak dimunculkan dalam pola baju saja melainkan melalui reka bahan laser cutting. Penggunaan teknik laser cutting dimunculkan dari pemakaian kulit sintetis dalam setiap desain koleksi POLYCHYPERA untuk menciptakan kesan tubuh serangga sedikit menampilkan sisi mengilap dan kesan kaku pada tiap rongga tubuh serta struktur kaki yang dimilikinya. Selain itu pemilihan warna merah pada koleksi ini mengacu pada deskripsi nuansa warna Cryptic dalam Indonesia Trend Forecasting 2017/2018 yang berfungsi untuk mendukung kesan misterius dan dramatis. Berikut tampilan desain bagian depan dan belakang koleksi busana kostum POLYCHYPERA:



Gambar 4. Ilustrasi rangkaian koleksi POLYCHYPERA, bagian depan (kiri) dan belakang (kanan), Sumber: Cecilia Agata Purnama, 2017

Penggambaran desain secara garis besar dari koleksi busana kostum POLYCHYPERA menampilkan empat *look* dengan sisi kontras dari dua sisi yang dimiliki belalang berkepala dua ini. Pada desain look 1 dan look 2 penggambaran desain kontras terlihat dari dua sisi depan dan belakang yang berbeda. Perbedaan bentuk dan warna merupakan salah satu kesan yang digunakan. Perbedaan look warna hitam dan warna kontras yaitu hijau dimunculkan dalam dua warna dominan yang muncul dalam tubuh belalang berkepala dua tersebut. Gambar 5 menampilkan keseluruhan warna hitam pada bagian depan dan warna hijau pada bagian belakang. Hal tersebut berkebalikan dengan look 2 (gambar 6) dengan menampilkan warna hijau pada bagian depan busana dan hitam pada bagian belakang. Sedangkan pemakaian merah sebagai warna aksen untuk memberikan kesan dramatis dan misterius. Look 1 dan 2 juga didesain dengan tampilan feminin melalui *dress* selutut.



Gambar 5. Look 1 dari koleksi POLYCHYPERA
(Sumber: Cecilia Agata Purnama, 2017)



Gambar 6. Look 2 dari koleksi POLYCHYPERA
(Sumber: Cecilia Agata Purnama, 2017)

Alur desain yang bermain ditampilkan melalui busana dengan desain pendek ke panjang mulai dari siluet atasan yang dari tidak ada memiliki potongan lengan sampai celana yang memiliki panjang menyentuh lantai pada tampilan desain yang terakhir. Pada desain *look 3* dan *4* secara umum memiliki penggambaran kontras dari sisi atas dan bawah. Kontras tersebut terlihat dari penggunaan warna yang berbeda antara sisi atas dan bawah dari kedua look. Sedangkan detail tiap *look* menampilkan penggambaran dari bentuk tubuh yang dimiliki oleh belalang berkepala dua itu sendiri seperti badan yang berruas, memiliki sudut serta struktur tubuh yang unik.



Gambar 7. Look 3 dari koleksi POLYCHYPERA
(Sumber: Cecilia Agata Purnama, 2017)



Gambar 7. Look 4 dari koleksi POLYCHYPERA
(Sumber: Cecilia Agata Purnama, 2017)

Pada *look 3* dan *4* di atas, kata kunci yang menjadi dasar mendesain yaitu kontras, eksentrik, bersudut, dan berbuku (ruas). Tubuh belalang yang berruas tersebut dimunculkan dalam aksen gradasi pola busana dan reka bahan. Reka bahan yang digunakan seperti *laser cutting* dan *tucking* diaplikasikan hanya pada bahan kulit sintetis. Kulit sintetis digunakan pada koleksi ini karena memiliki kesan warna yang khas juga menampilkan detail reka bahan secara lebih baik sehingga penggunaannya terlihat mencolok dalam setiap tampilannya. Selain itu reka bahan *tucking* digunakan untuk memberikan tekstur tubuh yang berruas dan gradasi bentuk pada tiap desainnya. Sedangkan pemilihan bahan pada tiap look disesuaikan untuk memberikan efek kontras pada pakaian, seperti bahan utama berwarna hitam yaitu kain jenis *Jet Black* dengan efek *doff* yang diberikan bertemu dengan kulit sintetis warna lain, hijau *army*.

PENUTUP

Melalui penelitian ini, dapat diungkap bahwa pemilihan material dalam sebuah koleksi busana kostum memiliki peran penting. Selain unsur kemiripan antara material yang digunakan dengan hasil desain busana, perlu dipertimbangkan juga bentuk dan fungsi produk serta persepsi maupun kenyamanan oleh pengguna. Merujuk pada hasil penelitian, olahan tekstur dan warna pada material kulit sintetis dengan penerapan manipulasi seperti *tucking* menjadi salah satu pertimbangan keputusan material dalam desain dalam hal kebutuhan performatif secara keseluruhan, sebagaimana fungsi koleksi busana kostum POLYCHYPERA ini dirancang. Keseluruhan desain koleksi POLYCHYPERA ini bertujuan mewujudkan busana kostum untuk perempuan dengan kesan dramatis sesuai visualisasi belalang berkepala dua. Koleksi busana POLYCHYPERA diharapkan dapat menghasilkan busana untuk perempuan yang dapat memberikan kesan dan penampilan eksentrik, kreatif, namun tetap percaya diri sesuai dengan gaya hidup modern saat ini. Melalui koleksi POLYCHYPERA ini diharapkan dapat menjadi inspirasi sekaligus menambah wawasan dan kepekaan pelaku industri kreatif terkait keanekaragaman makhluk hidup dengan segala keunikannya.

Setelah menjalani proses pengerjaan koleksi busana POLYCHYPERA menggunakan metode *Project Based Learning* (PBL), maka dapat diambil simpulan: Pertama, proses pencarian dan pengumpulan data menjadi hal mendasar yang penting dan harus dilakukan sebelum memulai proses perancangan busana; kedua, warna-warna alam dengan kesan kontras dalam koleksi busana POLYCHYPERA mampu memberikan kesan eksentrik dan dramatis; Ketiga, penerapan reka bahan berupa *tucking* dan *laser cutting* dalam koleksi busana POLYCHYPERA memberikan kesan misterius, unik, dan tidak biasa; keempat, proses desain koleksi POLYCHYPERA membutuhkan proses *trial and error* dalam pengerjaannya karena melibatkan pekerjaan tangan secara manual cukup banyak, seperti *tucking* pada material kulit sintetis yang cukup memakan waktu lama. Meskipun pada akhirnya keputusan desainer menjadi penentu dalam keseluruhan proses kreasi melalui penerapan metode *Project Based Learning* (PBL) dengan proses *trial and error* di dalamnya turut memberikan wawasan bagi desainer untuk menghasilkan sebuah koleksi busana kostum dengan kesesuaian konsep, proses, hasil, hingga pengguna.

Berdasarkan poin-poin di atas, maka penerapan metode *Project Based Learning* (PBL) melalui tiga tahapan telah berhasil diterapkan sepenuhnya dalam proses berkarya dan perancangan koleksi busana kostum untuk wanita perempuan berjudul POLYCHYPERA ini. Selanjutnya topik tentang keanekaragaman hayati, fauna maupun flora, dapat dikembangkan atau menjadi rekomendasi

penelitian sejenis, terutama dalam bidang seni rupa dan desain dengan menggunakan metode serupa sehingga menghasilkan pengkajian seni maupun produk estetis lainnya dalam perancangan karya seni.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Mutchinick, et. al. (2015). *Conjoined Twins: A Worldwide Collaborative Epidemiological Study of the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research*. Mexico: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”.
- [2]. Abdurohman, Syeriff. (2014). *Dunia Burung dan Serangga: Mengenal Fakta Sains dan Keunikannya*. Jakarta: Bestari.
- [3]. Klowden, Marc J. (2007). *Physiological Systems in Insects (Second Edition)*. Idaho: Academic press.
- [4]. Sara Albarella., et. al. (2017). *Animals: Congenital Malformations in River Buffalo (Bubalus bubalis)*.
- [5]. BEKRAF. (2017). *Indonesia Trend Forecasting 2017-18 GREY ZONE*. Jakarta Pusat: BEKRAF (Badan Ekonomi Kreatif Indonesia).
- [6]. Al-Tabany, Trianto Ibnu B. (2014). “Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual”. Jakarta: Kencana.
- [7]. Daryanto. (2013). “Inovasi Pembelajaran Efektif”. Bandung: Yrma Widya.
- [8]. Rezeki, R.D., Nurhayati, N.D., Mulyani, S. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Disertai Dengan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Redoks Kelas X-3 Sma Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* 4(1): 74-81.
- [9]. Ayda, P.N., Astuti, A. (2020). Pembuatan Surface Design pada Busana Ready to Wear dengan Teknik Sashiko. *TEKNOBUGA: JURNAL TEKNOLOGI BUSANA DAN BOGA* 8(1): 62-69.
- [10]. Daeli, Y.S., Aryani, D.I., & Tan, I.J. (2019). Perancangan Busana Ready to Wear Deluxe Dengan Inspirasi The Culture of Animal Spirit Dari Suku Indian. *Serat Rupa Journal of Design* 3(2): 77-92. <https://doi.org/10.28932/srjd.v3i2.1728>.
- [11]. GITHAPRADANA, Dewa Made Weda; HANDAYANI, Rahayu Budhi; SWASTIKA, Gabriela Laras Dewi. Perancangan Busana Uniseks Bergaya Co-Ed Androgynous Berbasis Konsep Sustainable Fashion. *JURNAL RUPA, [S.l.]*, v. 7, n. 1, p. 38 - 47, aug. 2022.
- [12]. Tsukamoto, Hiroyoshi. (2006). *Manga Matrix*. New York: Harper Collins Publisher.
- [13]. Aryani, D. I. (2021). *Menguak Karakter dan Visualisasi Eevee dalam Franchise Pokemon*. Banyumas: Amerta Media.
- [14]. Gunawan, B. (2012). *Kenali Tekstil*. Jakarta: Dian Rakyat.
- [15]. Theodora, J., Aryani, D. I. (2022). Pemaknaan tradisi peh cun di Indonesia: Visualisasi dalam koleksi Ready-to-Wear Deluxe bagi generasi muda dengan gaya hidup urban. *Satwika*, 6(2), 267-280. DOI: 10.22219/satwika.v6i2.22796
- [16]. Jardim, Timothy James. (2013). *Animals as character: Anthropomorphism as personality in animation*. Johannesburg: Master of Arts in the field of Digital Arts, University of the Witwatersrand.
- [17]. AMPAS. (2014). *Costume Design Instructional Guide*. Los Angeles: University of California.
- [18]. Lotecki, Ashley. (2012). *Cosplay Culture: The Development of Interactive aand Living Art Through Play*. Canada: Fashion Communications, Ryerson University.
- [19]. https://www.treknature.com/gallery/South_America/Colombia/photo48068.html, diakses pada tanggal 23 Agustus 2017.
- [20]. Dzikiewicz, K. (2017, September 1). *Entomologi Alien: Sains di Layar Perak*. <http://www.storage2wo.com/blog/2017/9/science-on-the-silver-screen-alien>, diakses pada 12 Agustus 2023.