

Perancangan Karakter Superhero Pada Buku Ilustrasi Dengan Pola Suku Jawa Dan Dayak

Anthony Fernando

antony.fernando07@gmail.com

Rudi Heri Marwan

rudi@esaunggul.ac.id

DOI: 10.47134/dkv.v1i1.2166

Rudi Heri Marwan

Email: rudi@esaunggul.ac.id

Received: 1-01-2024

Accepted: 15-01-2024

Published: 25-01-2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Kajian ilmu desain dan visual sebagai masih relatif baru berkembang, memungkinkan upaya pengkajian dan penjelasan dalam budaya kontemporer yang sedang berkembang kini serta mengkaji juga budaya visual Indonesia yang telah berkembang. Kondisi tersebut digerakkan oleh perkembangan peradaban visual selama beberapa sepuluh tahun terakhir yang tidak lepas kebangkitannya oleh teknologi informatika dan komunikasi, sehingga penelusuran budaya visual tidak dapat lagi hanya dibatasi dari sesuatu yang tampak saja. Upaya untuk menggabungkan budaya lokal Indonesia dengan desain karakter modern. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan proses perancangan yang menarik dan informatif melalui pengembangan buku ilustrasi. Melalui studi literatur, wawancara dengan narasumber terkait, dan observasi langsung, penelitian ini memfokuskan pada perancangan karakter superhero yang memadukan pola, aksesoris, dan pakaian budaya suku Jawa dan Dayak. Hasil yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah buku desain karakter superhero dengan pola suku jawa dan dayak yang dirancang dengan ilustrasi visual agar dapat dipahami dan dimengerti serta meningkatkan pemahaman generasi muda terhadap warisan budaya lokal Indonesia. Hasil perancangan berupa buku yang mencakup pemberian identitas dan pembuatan sketsa awal, lineart, hingga ke tahap pewarnaan dan penyelesaian dengan ilustrasi yang menarik sehingga dapat menarik para khalayak.

Keywords: *Buku ilustrasi, karakter superhero, desain karakter.*

Pendahuluan

Perancangan Karakter Superhero pada Buku Ilustrasi dengan Pola Suku Jawa dan Dayak ini mencakup cerita dan representasi budaya. Desain karakter adalah proses menciptakan sebuah tampilan visual dan atribut unik yang membangun identitas karakter (Saracino, 2019). Perancangan karakter ini melibatkan integrasi elemen-elemen seperti penampilan fisik karakter, pakaian, ekspresi, dan atribut lainnya yang dapat menyampaikan kepribadian dan asal-usul karakter secara efektif (Ruth, 2019).

Superhero adalah karakter dalam budaya populer yang memiliki kekuatan dan kemampuan luar biasa melebihi manusia pada umumnya, kemampuannya ini biasa digunakan untuk melawan kejahatan dan melindungi masyarakat (Onorati, 2019a). Karakter superhero biasanya digambarkan memiliki kekuatan fisik, kecepatan, ketangkasan, dan daya tahan yang luar biasa, serta kemampuan khusus seperti terbang, proyeksi energi, dan kemampuan untuk mengontrol elemen atau membaca pikiran (Venkatesan, 2019). Superhero sering dikaitkan dengan buku komik dan novel grafis, tetapi mereka juga dapat muncul dalam bentuk media lain seperti film, acara televisi, dan video game. Seni konseptual, yang juga dikenal sebagai konseptualisme, adalah bentuk ilustrasi yang digunakan untuk menyampaikan atau memberikan gambaran suatu ide dan digunakan dalam pembuatan buku, film, video game, animasi, dan berbagai media lainnya (Drager, 2019). Peran seorang konseptual adalah merancang visualisasi karakter, lingkungan, dan elemen lainnya agar dapat menghidupkan alur cerita. Seni konseptual menyajikan visual yang mencerminkan desain, ide, dan suasana yang digunakan dalam produksi produk terkait film, animasi, atau game sebelum mencapai tahap produk final (Zhan, 2019). Secara keseluruhan, konsep seni dalam desain karakter melibatkan penggabungan elemen-elemen ini secara kreatif dan harmonis untuk menciptakan karakter yang menarik, meyakinkan, dan berkesan. Pendekatan ini memerlukan pemahaman mendalam tentang tujuan karakter dan pesan cerita yang ingin disampaikan (Ismail, 2019). Dengan memahami dan menerapkan konsep seni dengan baik, para konseptual seni dapat menciptakan karakter yang tak terlupakan dan ikonik dalam industri seni dan hiburan. Pada pemahamannya karakter superhero dapat diartikan sebagai karakter heroik dengan misi khusus yang dilakukan dengan kekuatan super berkemampuan luar biasa dan teknologi canggih, karakter superhero biasa diwujudkan dalam nama kode dan kostum ikonik, yang biasa mengungkapkan biografi karakter, kekuatan, dan asal-usul superhero tersebut (Tang, 2020).

Dengan pemikiran tersebut penulis berharap dengan adanya perancangan karakter superhero pada buku ilustrasi dengan pola suku Jawa dan Dayak ini dapat menambah wawasan mengenai budaya lokal Indonesia khususnya mengenai suku Jawa dan Dayak. Perancangan karakter superhero pada buku ilustrasi dengan pola suku Jawa dan Dayak ini untuk menampilkan identitas kedua suku, maka terciptalah karakter yang memperkuat nilai budaya dan identitas bangsa (Wen, 2020). Perancangan ini juga muncul sebagai respon terhadap perubahan sosial dan kebutuhan untuk merangkul keberagaman. Menghadirkan karakter pahlawan super dengan identitas yang kuat dan unik serta menggabungkan pola suku Jawa dan Dayak adalah cara yang efektif untuk menambah wawasan dan mempromosikan kekayaan budaya Indonesia kepada generasi muda (Kusumasondjaja, 2020).

Metodologi

Dalam proses perancangan karakter superhero pada buku ilustrasi dengan pola suku Jawa dan Dayak diperlukan data yang akurat dan sesuai target sasaran (Chakareski, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan suatu data yang mendalam dan mengandung makna (Sun, 2020). Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif tidak menekankan pada generalisasi (Sugiyono 2010). Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pertama observasi, Metode pengumpulan data dengan melakukan kegiatan ke lokasi yang berada di Taman Mini Indonesia Indah. Kedua wawancara, dilakukan dengan kunjungan menuju Taman Mini Indonesia Indah dan proses wawancara dilakukan dengan kurator dan pemandu di Museum Batik Indonesia serta mewawancarai penduduk asli suku Dayak via daring (Kohn, 2020). Ketiga yaitu dokumentasi, dilakukan dengan menggunakan buku, artikel, ataupun penulisan karya ilmiah yang dapat dijadikan untuk memahami permasalahan yang ada. (Soewardikoen 2019).

Hasil dan Pembahasan

A. Media Utama

Media utama dalam penelitian ini adalah sebuah buku konseptual ilustrasi yang akan didukung oleh media pendukung (Lee, 2020). Proses perancangan media utama ini melibatkan penerapan konsep dan elemen visual yang telah ditentukan dan konsep visualisasi yang telah diintegrasikan ke dalam media utama sebagai berikut (Jafri, 2020):

1. Buku

Buku dengan ukuran 20 x 20cm dengan judul "Buku Ilustrasi Karakter Superhero dengan pola Suku Jawa dan Dayak" ini berisikan karakter superhero yang menggabungkan unsur-unsur seperti pola, aksesoris, dan pakaian budaya suku Jawa dan Dayak. Setiap karakter mengedepankan nilai-nilai budaya lokal (Galati, 2020).



Gambar 1. Cover Buku

Sumber: Anthony Fernando, 2023



Gambar 2. Isi Buku

Sumber: Anthony Fernando, 2023

2. Judul Buku

Judul pada buku ini memakai Logotype. Logotype menggunakan warna jingga sebagai media utama (Azevedo, 2020). Warna jingga dipilih sebagai warna dominan dalam buku untuk memberikan daya tarik kepada pembaca.



Gambar 3. Judul Buku

Sumber: Anthony Fernando, 2023

Setelah media utama, langkah selanjutnya adalah perincian konsep desain dan konsep visual yang telah diaplikasikan dalam media promosi yaitu sebagai berikut (L. Zheng, 2020):

B. Media Pendukung

1. Poster

Poster ini dicetak pada bahan Art Paper 150gr dengan ukuran 29,7 x 42cm dan digunakan sebagai media informasi(Shirani, 2020).



Gambar 4. Poster

Sumber: Anthony Fernando, 2023

2. Flyer

Flyer ini dicetak pada bahan Art Paper 150gr berukuran 21 x 29,7cm, Flyer ini digunakan sebagai media informasi yang akan dibagikan kepada target audiens(Yu, 2019).



Gambar 5. Flyer

Sumber: Anthony Fernando, 2023

3. X-Banner

Media yang digunakan untuk menyampaikan informasi, berbentuk banner dengan konstruksi penyangga berbentuk "X" sehingga banner bisa berdiri sendiri. Dalam perancangan ini x-banner yang digunakan berukuran 60 x 160cm yang dicetak pada bahan Flex 340(Donaghy, 2019).



Gambar 6. X-Banner

Sumber: Anthony Fernando, 2023

4. Banner

Banner juga berisikan informasi terkait acara peluncuran buku dan talkshow. Banner dicetak dengan ukuran 3 x 1 meter, dicetak dengan ukuran besar untuk memudahkan audiens melihat informasi yang ada pada acara kegiatan.



Gambar 7. Banner

Sumber: Anthony Fernando, 2023

5. Kartu Nama

Kartu nama dengan ukuran 9 x 5,5cm menggunakan bahan Art Carton 260gr. Kartu nama tersebut digunakan sebagai tanda pengenal dari seseorang, tempat, ataupun perusahaan. Kartu nama berisi informasi mulai dari nama, alamat, Nomor telepon, email, dan sosial media.



Gambar 8. Kartu Nama
Sumber: Anthony Fernando, 2023

6. Amplop

Amplop merupakan salah satu media promosi stationary yang digunakan secara umum untuk menutupi surat menyurat saat melakukan pengiriman informasi. Amplop berukuran 22,9 x 11cm dengan menggunakan bahan Art Paper.



Gambar 9. Amplop
Sumber: Anthony Fernando, 2023

7. Kop Surat

Kop surat digunakan untuk menunjukkan identitas pengirim surat resmi. Adanya identitas perusahaan pada kop surat memberikan kesan profesionalisme. Ukuran yang digunakan adalah 21 x 29,7cm berukuran A4.



Gambar 10. Kop Surat
Sumber: Anthony Fernando, 2023

8. Map Folder

Map folder digunakan sebagai tempat penyimpanan lembaran kertas dokumen. Map folder membantu agar dokumen tidak rusak dan mudah ditemukan. Bahan yang digunakan adalah art karton tebal untuk menjaga dokumen agar tidak tertekuk.



Gambar 11. Map Folder
Sumber: Anthony Fernando, 2023

C. Merchandise

Proses pembuatan merchandise untuk buku ilustrasi karakter superhero dengan pola suku jawa dan dayak dilakukan dengan mengikuti konsep dan unsur visual yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut adalah penjelasan mengenai konsep visual yang telah dicetak dalam bentuk merchandise(X. Zheng, 2019).

1. Kalender

Kalender diberikan kepada para audiens. Kalender sangat bermanfaat bagi masyarakat maupun perorangan. Bentuk kalender dibuat dalam ukuran 14,8 x 21cm yang dicetak menggunakan bahan Art Carton 210gr(Ahumada-Newhart, 2019).



Gambar 12. Kalender
Sumber: Anthony Fernando, 2023

2. Pembatas Buku

Pembatas Buku menggunakan bahan Art Carton 260gr berukuran 5 x 15cm. Pembatas Buku digunakan untuk mempromosikan buku secara tidak langsung dan digunakan sebagai pembatas pada Buku Ilustrasi Karakter Superhero dengan Pola Suku Jawa dan Dayak(Mathisen, 2019).



Gambar 13. Pembatas Buku
Sumber: Anthony Fernando, 2023

3. Mug

Mug digunakan pada merchandise karena memiliki nilai fungsional dan dapat digunakan oleh audiens dalam kehidupan sehari-hari (Onorati, 2019b).



Gambar 14. Mug
Sumber: Anthony Fernando, 2023

4. Gantungan Kunci Bulat

Gantungan kunci bulat ini termasuk sebagai media promosi yaitu merchandise. Media ini dapat digunakan dengan cara digantung dan sangat praktis untuk dibawa (Zhu, 2021).



Gambar 15. Gantungan Kunci Bulat
Sumber: Anthony Fernando, 2023

5. Gantungan Kunci Akrilik

Gantungan kunci dengan bahan akrilik dan terdapat 2 variasi karakter, ukuran yang digunakan yaitu 6cm x 6cm(Uusitalo, 2021).



Gambar 16. Gantungan Kunci Akrilik
Sumber: Anthony Fernando, 2023

6. Totebag

Totebag merupakan salah satu jenis merchandise yang dipilih untuk dipakai sebagai media pendukung promosi(Guenther, 2021).



Gambar 17. Totebag
Sumber: Anthony Fernando, 2023

7. Kaos

Media promosi lainnya adalah kaos atau baju, menggunakan bahan Combed 30s. Kaos ini digunakan untuk mempromosikan produk yang dapat dikenakan oleh audiens(J. Y. Li, 2021).



Gambar 18. Kaos

Sumber: Anthony Fernando, 2023

D. Visual Karakter

Karakter yang ditampilkan adalah 2 superhero dengan mengenakan ornament dan pakaian budaya suku Jawa dan Dayak(Yang, 2021). Karakter pertama bernama Meswari dari suku Jawa, digambarkan sebagai karakter yang elegan namun pemberani dengan mengenakan beberapa aksesoris suku Jawa seperti sumping, selendang dan kain jarik menambah sentuhan elegan pada penampilannya yang kuat(Schnack, 2019; Tiede, 2019). Karakter kedua bernama Wangkang dari suku Dayak, memiliki sifat yang pendiam dan agresif serta menggunakan aksesoris suku Dayak seperti Lawung, Mandau, Talawang dan King Baba menciptakan citra yang mencolok dan berani. Kedua karakter ini menggambarkan kebanggaan akan warisan budaya Indonesia(Morra, 2019).



Gambar 19. Meswari

Sumber: Anthony Fernando, 2023



Gambar 20. Wangkang
Sumber: Anthony Fernando, 2023

Pembahasan

Perancangan Karakter Superhero pada Buku Ilustrasi dengan Pola Suku Jawa dan Dayak memiliki berbagai konsep media yang digunakan menjadi panduan untuk memahami arah dan tujuan karya yang dibuat (Wilk, 2019). Proses perancangan memerlukan penentuan konsep yang terbentuk melalui pemikiran dan pengolahan data yang dapat menjawab permasalahan yang dihadapi. Dalam merumuskan konsep perancangan buku, penulis melakukan observasi dan pengolahan data untuk memastikan keabsahan konten dalam media tersebut (Schloss, 2019). Tujuan utama dari perancangan ini adalah menggabungkan elemen budaya suku Jawa dan Dayak ke dalam karakter superhero yang menarik dan inspiratif (Helfaya, 2019). Selain itu, tujuan lainnya adalah memberikan wawasan dan pengenalan terhadap pola, pakaian, serta aksesoris dari kedua karakter superhero tersebut (H. Li, 2019).

Dalam merancang karakter superhero pada buku ilustrasi dengan pola suku Jawa dan Dayak, strategi media merupakan langkah penting. Media utama yang diambil adalah berupa buku cetak untuk menampilkan ilustrasi karakter, pola, dan unsur budaya yang hendak disampaikan (Schneider, 2019). Untuk mendukung penyebaran informasi dan mencapai target audiens, media pendukung seperti poster, flyer, x-banner, serta berbagai merchandise seperti kalender, totebag, pin, mug, dan kaos turut diterapkan untuk menarik perhatian masyarakat dan sebagai bentuk media promosi (Guo, 2019). Strategi ini dipilih dengan pertimbangan cermat untuk menyuguhkan pengalaman komunikasi yang efektif, sederhana namun substansial dalam menyampaikan pesan budaya Indonesia melalui karya ilustrasi ini (Gretzel, 2019).

Kesimpulan

Dalam proses penelitian ini, penulis memperoleh pemahaman yang mendalam tentang tahapan perancangan sebuah media cetak berupa buku. Pemahaman ini membantu penulis untuk mewujudkan konsep yang direncanakan dengan tepat dan terstruktur. Salah satu aspek penting yang ditekankan adalah penerapan layout yang berpengaruh signifikan dalam menggambarkan identitas visual pada perancangan karakter superhero pada buku ilustrasi dengan pola suku Jawa dan Dayak ini. Penulis juga memahami pentingnya peran artdirecting dan copywriting dalam media promosi. Keduanya memiliki dampak yang kuat dalam mempromosikan buku ini dengan efektif. Penelitian ini juga memberikan penulis pentingnya merancang media promosi dan merchandise yang menarik, yang ternyata mampu meningkatkan penjualan buku. Seluruh perjalanan ini memberikan pandangan lebih jelas tentang tuntutan menjadi seorang desainer buku yang baik. Kreativitas dan inovasi dalam mengolah elemen-elemen visual menjadi kunci dalam menciptakan karya yang menarik dan mampu menyampaikan informasi dengan tepat dan efektif. Kesadaran ini semakin mengukuhkan pandangan penulis tentang pentingnya perancangan yang matang dan pemahaman yang mendalam tentang strategi promosi untuk membawa karya ini lebih dekat kepada pembaca, khususnya dalam konteks perancangan karakter superhero pada buku ilustrasi dengan pola suku Jawa dan Dayak.

Daftar Pustaka

- Ahumada-Newhart, V. (2019). Going to school on a robot: Robot and user interface design features that matter. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 26(4), 1–28. <https://doi.org/10.1145/3325210>
- Azevedo, R. G. D. A. (2020). Visual Distortions in 360° Videos. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, 30(8), 2524–2537. <https://doi.org/10.1109/TCSVT.2019.2927344>
- Chakareski, J. (2020). Viewport-Adaptive Scalable Multi-User Virtual Reality Mobile-Edge Streaming. *IEEE Transactions on Image Processing*, 29, 6330–6342. <https://doi.org/10.1109/TIP.2020.2986547>
- Donaghy, E. (2019). Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: A qualitative study in primary care. *British Journal of General Practice*, 69(686). <https://doi.org/10.3399/bjgp19X704141>
- Drager, K. D. R. (2019). AAC technologies with visual scene displays and “just in time” programming and symbolic communication turns expressed by students with severe disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 44(3), 321–336. <https://doi.org/10.3109/13668250.2017.1326585>
- Galati, R. (2020). Experimental Setup Employed in the Operating Room Based on Virtual and Mixed Reality: Analysis of Pros and Cons in Open Abdomen Surgery. *Journal of Healthcare Engineering*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8851964>
- Gretzel, U. (2019). Smart destination brands: semiotic analysis of visual and verbal signs. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 560–580. <https://doi.org/10.1108/IJTC-09-2019-0159>
- Guenther, L. (2021). Framing as a Concept for Health Communication: A Systematic Review. *Health Communication*, 36(7), 891–899.

-
- <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1723048>
- Guo, S. (2019). Visual Progression Analysis of Event Sequence Data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25(1), 417–426. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2018.2864885>
- Helfaya, A. (2019). Exploring the quality of corporate environmental reporting: Surveying preparers' and users' perceptions. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 32(1), 163–193. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2015-2023>
- Ismail, A. A. (2019). Technical competencies in digital technology towards industrial revolution 4.0. *Journal of Technical Education and Training*, 11(3), 55–62. <https://doi.org/10.30880/jtet.2019.11.03.008>
- Jafri, Z. (2020). Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 10(2), 194–198. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.04.010>
- Kohn, A. (2020). Principles of Corticocortical Communication: Proposed Schemes and Design Considerations. *Trends in Neurosciences*, 43(9), 725–737. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.07.001>
- Kusumasondjaja, S. (2020). Exploring the role of visual aesthetics and presentation modality in luxury fashion brand communication on Instagram. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 24(1), 15–31. <https://doi.org/10.1108/JFMM-02-2019-0019>
- Lee, H. Y. (2020). Neural Design Network: Graphic Layout Generation with Constraints. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 12348, 491–506. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58580-8_29
- Li, H. (2019). Read, Watch, Listen, and Summarize: Multi-Modal Summarization for Asynchronous Text, Image, Audio and Video. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 31(5), 996–1009. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2018.2848260>
- Li, J. Y. (2021). Distributed H ∞ State Estimator Design for Time-Delay Periodic Systems over Scheduling Sensor Networks. *IEEE Transactions on Cybernetics*, 51(1), 462–472. <https://doi.org/10.1109/TCYB.2019.2894392>
- Mathisen, A. (2019). Insideinsights: Integrating data-driven reporting in collaborative visual analytics. *Computer Graphics Forum*, 38(3), 649–661. <https://doi.org/10.1111/cgf.13717>
- Morra, L. (2019). Building Trust in Autonomous Vehicles: Role of Virtual Reality Driving Simulators in HMI Design. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 68(10), 9438–9450. <https://doi.org/10.1109/TVT.2019.2933601>
- Onorati, T. (2019a). From social networks to emergency operation centers: A semantic visualization approach. *Future Generation Computer Systems*, 95, 829–840. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.052>
- Onorati, T. (2019b). From social networks to emergency operation centers: A semantic visualization approach. *Future Generation Computer Systems*, 95, 829–840. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.052>
- Ruth, K. (2019). Secure multi-user content sharing for augmented reality applications. *Proceedings of the 28th USENIX Security Symposium*, 141–158.
- Saracino, A. (2019). Haptic feedback in the da Vinci Research Kit (dVRK): A user study based on grasping, palpation, and incision tasks. *International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 15(4). <https://doi.org/10.1002/rcs.1999>
-

- Schloss, K. B. (2019). Mapping Color to Meaning in Colormap Data Visualizations. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25(1), 810–819. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2018.2865147>
- Schnack, A. (2019). Immersive virtual reality technology in a three-dimensional virtual simulated store: Investigating telepresence and usability. *Food Research International*, 117, 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.01.028>
- Schneider, C. E. (2019). Potential Cognitive Benefits From Playing Music Among Cognitively Intact Older Adults: A Scoping Review. *Journal of Applied Gerontology*, 38(12), 1763–1783. <https://doi.org/10.1177/0733464817751198>
- Shirani, A. (2020). Learning emphasis selection for written text in visual media from crowd-sourced label distributions. *ACL 2019 - 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Proceedings of the Conference*, 1167–1172.
- Sun, D. (2020). A New Mixed-Reality-Based Teleoperation System for Telepresence and Maneuverability Enhancement. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, 50(1), 55–67. <https://doi.org/10.1109/THMS.2019.2960676>
- Tang, Y. (2020). Construction of force haptic reappearance system based on Geomagic Touch haptic device. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 190. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2020.105344>
- Tiede, G. (2019). Meta-analysis of naturalistic developmental behavioral interventions for young children with autism spectrum disorder. *Autism*, 23(8), 2080–2095. <https://doi.org/10.1177/1362361319836371>
-