

Pewarna Alami Kunyit Dan Buah Naga Untuk Pengaplikasian Teknik Sablon

Mesah Nur Sejati¹, Ali Ramadhan²
Tanjung Atmadi³

Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif
Universitas Mercubuana Jakarta
Alamat: Jl. Raya, RT.4/RW.1, Meruya Sel, Kec. Kembangan, Jakarta
Korespondensi penulis: mesah.sejati@mercubuana.ac.id

Abstract. *Background: The spices turmeric and dragon fruit are daily human needs. Natural dyes have beautiful and distinctive colors that are difficult to imitate with synthetic dyes. Natural dyes can be used as a basis for screen printing techniques. Screen printing is a printing technique using a template. Purpose: mixing natural dyes turmeric and dragon fruit to apply screen printing techniques. Research method: experimental research. In this research, the natural dyes of turmeric and dragon fruit were mixed to apply the screen printing technique. Firstly, by collecting natural materials and reinforcing rubber. Next, make the dough until a strong dough is produced. After obtaining the water content in the dough. Next, screen printing is carried out onto fabric media. Findings: After mixing the natural dyes turmeric and dragon fruit to apply the screen printing technique, it shows that the color strength is very significant on the fabric media. Implication: mixing the natural dyes turmeric and dragon fruit for the application of screen printing techniques is very important to study and use as material. For future researchers, the theme we have taken here is that the originality is very strong, especially in the part about mixing the natural dyes turmeric and dragon fruit for the application of screen printing techniques. Become an evidence base in scientific development, especially in product design courses.*

Keywords: dye, turmeric, dragon fruit, screen printing

Abstrak. Latar belakang: Bahan rempah kunyit dan buah naga merupakan kebutuhan manusia setiap hari. Zat pewarna alami mempunyai warna yang indah dan khas yang sulit ditiru dengan zat pewarna sintetik. Pewarna alami dapat digunakan sebagai dasar dalam tehnik sablon. Sablon merupakan teknik mencetak dengan menggunakan template. **Tujuan:** pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon. **Metode penelitian:** *experimental research*. Pada penelitian ini adalah pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon. Pertama – tama yaitu dengan mengumpulkan antara bahan alami dengan *rubber* penguat. Selanjutnya dibuat adonan sampai dengan dihasilkan adonan yang kuat. Setelah diperoleh kandungan air dalam adonan. Selanjutnya dilakukan penyablonan ke media kain. **Temuan:** Setelah dilakukan pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon menunjukkan bahwa kekuatan warna yang sangat signifikan ke media bahan kain. **Implikasi:** pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon sangatlah penting untuk di kaji dan di jadikan bahan materi. Bagi peneliti selanjutnya tema yang kami ambil disini menjadikan originalitas yang sangat kuat terutama pada bagian pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon. Menjadi *evidence base* dalam pengembangan keilmuan khususnya pada mata kuliah desain produk.

Kata kunci: pewarna, kunyit, buah naga, sablon

LATAR BELAKANG

Rempah-rempah adalah bagian tanaman yang berasal dari bagian batang, daun, kulit kayu, umbi, rimpang, akar, biji, bunga atau bagian-bagian tubuh tumbuhan lainnya (Hakim, 2015). Komoditas rempah-rempah Indonesia menjadi salah satu komoditas sub sektor perkebunan yang berpeluang besar di pasar internasional. Indonesia juga dikenal sebagai negara penghasil rempah (Pramesthi et al., 2020). Sebagai produsen rempah-rempah, Indonesia berpeluang menjadi eksportir rempah dunia. Lakner et al. (2018 dalam (Anggrasari et al., 2021)

mengungkapkan bahwa sejak 1960-an, kuantitas perdagangan rempah-rempah global telah meningkat secara eksponensial. Kunyit merupakan salah satu bahan rempah. Kunyit merupakan salah satu komoditas pertanian di Indonesia, memiliki kandungan kurkumin yang cukup tinggi. Kurkumin dapat digunakan sebagai pewarna makanan, di dalam produk olahan sehari-hari (Rajian Sobri Rezki et al., 2015).

Salah satu tanaman yang memiliki daya tarik tersebut adalah tanaman buah naga. Tanaman buah naga (*Hylocereus undatus*) memiliki daya adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim (Maryati et al., 2020). Di Indonesia, kondisi lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan buah naga tersedia melimpah sehingga kegiatan pengembangan budidaya buah naga dapat dilakukan dengan optimal (Mubarok, 2023). Meskipun adaptif dengan lingkungan Indonesia, kegiatan budidaya tanaman buah naga memerlukan teknik khusus (Fransisca & Maulana, 2023). Tanaman buah naga termasuk ke dalam jenis tanaman merambat. Komponen zat warna (*pigmen*) pada buah naga merah berkontribusi terhadap besaran total fenolik.

Buah naga merah merupakan salah satu sumber potensial dari berbagai tanaman yang menghasilkan zat warna. Zat warna yang dihasilkan dari buah naga ini berupa pigmen yang disebut dengan pigmen betalain (Muhammad Syafiqha et al., 2022). Adapun temuan dari fenomena tentang kunyit dan buah naga ini merupakan suatu hal menjadikan permasalahan untuk kami teliti diantaranya adalah ingin mengetahui warna apa yang kuat untuk teknik sablon dan kejelasan tampilan warna untuk kekanvas sablon.

Dengan melihat fenomena diatas maka kami sangat tertarik yaitu adanya kelebihan warna dari sari rempah kunyit dan buah naga ternyata sangat mempengaruhi terhadap ketajaman warna yang sangat alami dan kuat. Melalui artikel yang kami tulis maka kunyit dan buah naga akan kami olah sebagai pewarna alami. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon.

KAJIAN TEORITIS

Bahan bahan

1). Kunyit

Kunyit, atau biasa disebut dengan kunir merupakan salah satu rempah-rempah yang dapat dijadikan sebagai obat alami. Kunyit berasal dari wilayah Asia Tenggara. Persebaran tanaman ini cukup luas ke berbagai daerah seperti Malaysia, Indonesia, Australia, dan bahkan hingga Afrika (Rezki et al., 2015). Kunyit biasanya dijadikan sebagai bumbu masakan, jamu, dan obat yang digunakan untuk menjaga kesehatan. Selain itu, kunyit juga dapat dijadikan sebagai

bahan untuk kecantikan, seperti dalam perawatan kulit dan wajah (Shintia, 2017). Kunyit termasuk dalam kelompok jahe-jahean dan memiliki berbagai nama lokal di berbagai daerah di Indonesia. Kandungan Nutrisi Kunyit diantaranya adalah: 10 gram protein, 168 miligram kalsium, 208 miligram magnesium, 299 miligram fosfor, 2 gram kalium, 1 miligram vitamin c dan 55 miligram zat besi. Adapun Jenis – jenis kunyit diantaranya adalah: (1). Kunyit Putih. Kunyit jenis ini memiliki manfaat untuk mengatasi pencernaan, seperti disentri, perut mulas, dan juga bisa meredakan nyeri haid; (2). Kunyit Merah. Jenis kunyit yang kedua adalah kunyit merah. Kunyit jenis ini biasa digunakan sebagai pelengkap bumbu dapur. Selain itu, kunyit merah juga memiliki khasiat untuk mengobati penyakit, seperti kembung dan mual-mual; (3). Kunyit Hitam. Jenis kunyit yang terakhir ada kunyit Hitam. Jenis kunyit yang satu ini langka ditemukan, apalagi di Indonesia sendiri. Namun, kunyit hitam dipercaya memiliki khasiat untuk mengobati penyakit kista dan memperlambat kerutan pada kulit wajah.

2). Buah Naga

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan buah tropis dan subtropis yang saat ini banyak dibudidayakan di Indonesia, Taiwan, Vietnam, Malaysia dan Filipina (Aryanta, 2022). Buah ini merupakan jenis tanaman kaktus dari marga *Hylocereus* dan *Selenicereus*. Buah ini saat ini sudah banyak dibudidayakan di negara-negara Asian seperti Taiwan, Vietnam, Filipina, Malaysia dan Indonesia.

Buah Naga terdapat empat jenis varietas dan nama buah tersebut merujuk pada buah-buahan yang dapat dimakan dari tumbuhan jenis kaktus, antara lain: (1). *Hylocereus undatus*, yang buahnya berwarna merah dengan daging buah putih. Buah naga *hylocereus undatus* sering juga disebut dengan buah naga putih, karena buah ini memiliki warna buah putih, namun kulit luarnya berwarna merah serah seta pada ujung sisiknya berwarna kehijauan. Buah ini memiliki rasa asam dan sedikit manis. Biasanya buah ini sering digunakan untuk campuran es buah atau dijadikan sebagai salad buah; (2). *Hylocereus polyrhizus*, yang buahnya berwarna merah muda dengan daging buah merah. Jenis *Hylocereus polyrhizus* banyak orang menyebutnya sebagai buah naga merah, karena memiliki daging buah merah. Namun untuk bagian kulit luarnya hampir sama dengan kulit dari jenis buah naga putih, yaitu merah cerah namun warnanya sedikit pekat; (3). *Selenicereus megalanthus* dengan kulit buah kuning dan daging buah putih. Buah naga jenis ini memiliki warna kulit kuning cerah dan bagian dalam buahnya berwarna putih; (4). *Hylocereus costaricensis*, buah naga dengan warna buah yang sangat merah. Jenis *Hylocereus costaricensis* ini sering disebut sebagai buah naga hitam, namun sebenarnya warna

buah tersebut bukanlah hitam, namun berwarna merah yang sangat pekat sehingga mendekati warna hitam.

3). Pewarna Alami Dan Buatan

Zat pewarna alami mempunyai warna yang indah dan khas yang sulit ditiru dengan zat pewarna sintetik. Sebagian besar bahan pewarna alami diambil dari tumbuh-tumbuhan merupakan pewarna yang mudah terdegradasi. Bagian-bagian tanaman yang dapat dipergunakan untuk pewarna alami adalah kulit, ranting, batang, daun, akar, biji, bunga, dan getah (Bahri et al., 2018). Pada umumnya pewarna sintesis memiliki beberapa keunggulan antara lain; jenis warna beragam dengan rentang warna luas, ketersediaan terjangkau, cerah, stabil, tidak mudah luntur, tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, daya mewarnai kuat, mudah diperoleh, murah, ekonomis, dan mudah digunakan (Pujilestari, 2015). Pewarna alami merupakan warna yang dapat dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan penghasil pewarna alami yang dapat diperoleh dari bagian- bagiannya seperti pada daun, kulit batang, kulit buah, biji, akar dan bunga yang telah melalui beberapa proses yaitu direbus, dibakar, dimemarkan ditumbuk dan langsung digunakan (Berlin et al., 2017). Pewarna alami merupakan zat warna yang berasal dari ekstrak tumbuhan (seperti bagian buah, daun, bunga, biji), hewan atau dari sumber-sumber mineral yang telah digunakan sejak dahulu sehingga sudah diakui bahwa aman jika masuk kedalam tubuh (Cahyadi. 2009 dalam (Lubis et al., 2020).

4). Tehnik Sablon

Menurut Dameria (2008 dalam (Shindy et al., 2018) cetak saring atau screen printing adalah suatu cara mencetak dengan menekan tinta melalui celah atau lubang sempit pada kain sutera (*silk screen*) sebagai acuan cetaknya. Cetak saring sering disebut juga sablon atau juga “*silk screen printing*”. Sablon adalah teknik mencetak yang menggunakan template (Danianto, 2020). Cetak saring atau sablon atau *screen printing* merupakan bagian dari ilmu grafika terapan yang bersifat praktis (Nabila & Yuningsih, 2020). Istilah cetak saring di Indonesia lebih populer dengan sebutan cetak sablon. Kata sablon berasal dari bahasa Belanda, yaitu Schablon, sehingga dalam bahasa serapan menjadi sablon (Nusantara, 2007). Sablon dapat didefinisikan sebagai pola berdesain yang dapat dilukis berdasarkan contoh. Cetak sablon adalah mencetak dengan menggunakan model cetakan atau mal. Cetak saring adalah mencetak dengan menggunakan kain gasa yang dibingkai disebut *screen* (Tobroni, 2011). Sablon (*Screen Printing*) merupakan salah satu teknik cetak yang cukup berkembang di masyarakat (Fitrihana & Widihastuti, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah *experimental research*. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya tipe penelitian yang lebih akurat atau teliti dibandingkan dengan penelitian lain, dalam menentukan relasi hubungan sebab akibat. Hal ini dikarenakan dalam penelitian eksperimen peneliti dapat melakukan pengawasan terhadap variable bebas baik sebelum penelitian maupun selama penelitian. Melalui penelitian eksperimen ini peneliti mampu mengontrol kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Akbar et al., 2023). Pada penelitian ini adalah pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji pencampuran antara pewarna alami bahan kunyit dan buah naga. Adapun langkah – langkah pengujiannya adalah:



Gambar 1.
Sari Bahan Kunyit



Gambar 2.
Sari Buah Naga



Gambar 3.
Perbandingan Buah Naga dan Rubber



Gambar 4.
Perbandingan Kunyit dan Rubber



Screen

Rakel

Gambar.5
Peralatan Sablon



Kain Kanvas

Desain

Gambar 6.

Bahan Dan Desain



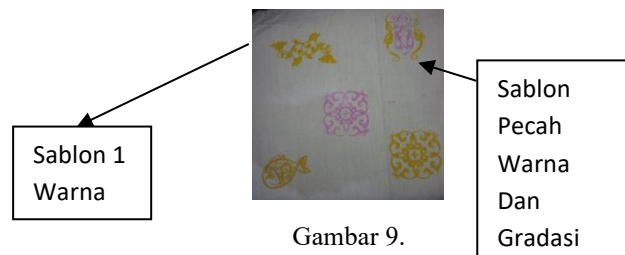
Gambar 7.

Teknik pencampuran Bahan Alam



Gambar 8.

Teknik Sablon Bahan Alami Ke Kain Kanvas



Gambar 9.

Hasil Sablon

Pertama – tama yaitu dengan mengumpulkan antara bahan alami dengan *rubber* penguat. Selanjutnya dibuat adonan sampai dengan dihasilkan adonan yang kuat. Setelah diperoleh kandungan air dalam adonan selanjutnya dilakukan penyablonan ke media kain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon. Hal ini menunjukkan kekuatan warna yang sangat signifikan. Begitu juga dari warna alami tersebut menunjukkan kekuatan apabila diterapkan untuk teknik penyablonan ke media bahan kain, dimana kain sangat cocok untuk menerima kadar air pewarna alami itu sendiri. Disamping itu pewarna alami yang memiliki warna yang sangat kuat bisa di kombinasikan dengan rubber penguat sehingga dapat di aduk secara senyawa, kemudian baru di oleskan ke media screen sablon dengan berbagai teknik. Dengan pencampuran bahan alami ini dapat diterapkan ke media lain sehingga dapat mengesankan kemurnian warna alaminya. Pencampuran warna alami pada tehnik sablon ini juga dihasilkan efek – efek yang timbul sesuai dengan desain yang dibutuhkan. Saran: pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon sangatlah penting untuk di kaji dan di jadikan bahan materi. Bagi peneliti selanjutnya tema yang kami ambil disini menjadikan originalitas yang sangat kuat terutama pada bagian pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon. Hal ini dapat menjadi *evidence* dalam pengembangan keilmuan pencampuran pewarna alami kunyit dan buah naga untuk pengaplikasian teknik sablon khususnya pada mata kuliah desain produk.

DAFTAR REFERENSI

- Akbar, R., Weriana, Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Experimental Research Dalam Metodologi Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Januari, 2023*(2), 465–474.
- Anggrasari, H., Perdana, P., & Mulyo, J. H. (2021). Keunggulan Komparatif Dan Kompetitif Rempah-Rempah Indonesia Di Pasar Internasional. *Jurnal Agrica, 14*(1), 9–19. <https://doi.org/10.31289/agrica.v14i1.4396>
- Aryanta, I. W. R. (2022). Manfaat Buah Naga Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan, 4*(2), 8–13. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v4i2.3386>
- Bahri, S., Jalaluddin, J., & Rosnita, R. (2018). PEMBUATAN ZAT WARNA ALAMI DARI KULIT BATANG JAMBLANG (*Syzygium cumini*) SEBAGAI BAHAN DASAR PEWARNA TEKSTIL. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal, 6*(1), 10. <https://doi.org/10.29103/jtku.v6i1.465>
- Berlin, S. W., Linda, R., & Mukarlina. (2017). Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Pewarna Alami Oleh Suku Dayak Bidayuh Di Desa Kenaman Kecamatan Sekayam Kabupaten Sanggau. *Jurnal Protobiont, 6*(3), 303–309.
- Danianto. (2020). *PENERAPAN SABLON MANUAL DISCHARGE PADA PRODUK READY*

- TO WEAR* (Vol. 2017, Issue 1). <http://190.119.145.154/handle/20.500.12773/11756>
- Fitrihana, N., & Widihastuti. (2017). *Teknik Dasar Cetak Sablon*.
- Fransisca, L., & Maulana, S. (2023). *Eksplorasi Material Dalam Desain Rak Sepatu Eco Friendly*. 01(01), 90–101.
- Hakim, L. (2015). *Rempah & Herba Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat* (Issue 164).
- Lubis, M. S., Rafita Yuniarti, & Ariandi. (2020). Pemanfaatan Pewarna Alami Kulit Buah Naga Merah Serta Aplikasinya Pada Makanan. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 110–114. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v4i2.512>
- Maryati, Y., Susilowati, A., Artanti, N., Lotulung, P. D. N., & Aspiyanto, A. (2020). Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Kadar Betasianin Minuman Fungsional Dari Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Dan Umbi Bit (*Beta vulgaris*). *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 7(1), 48–58. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i1.3732>
- Mubarok, S. (2023). *Sosialisasi Budidaya Buah Naga : Peluang Bisnis di Desa Pajagan*. 1(1), 1–5.
- Muhammad Syafiqha, Alfaatihah Alvaran, & Masri, A. (2022). Eksplorasi Buah Pinang Merah Sebagai Material Produk Lampu Hias. *SERENADE : Seminar on Research and Innovation of Art and Design*, 1, 36–43. <https://doi.org/10.21460/serenade.v1i1.10>
- Nabila, A., & Yuningsih, S. (2020). Penerapan Teknik Sablon Crack Binder Pada Adibusana Dengan Inspirasi Budaya Bali. *ATRAT: Jurnal Seni Rupa*, 8(2), 131–139. <https://jurnal.isbi.ac.id/index.php/atrat/article/view/1522>
- Pramesthi, D., Ardyati, I., & Slamet, A. (2020). Potensi Tumbuhan Rempah dan Bumbu yang Digunakan dalam Masakan Lokal Buton sebagai Sumber Belajar. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(3), 225–232. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i3.9861>
- Pujilestari, T. (2015). REVIEW : SUMBER DAN PEMANFAATAN ZAT WARNA ALAM UNTUK KEPERLUAN INDUSTRI. *Dinamika Kerajinan Dan Batik*, 93–106. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-4226-3.00010-X>
- Rajian Sobri Rezki, Dwimas Anggoro, & Siswarni MZ. (2015). EKSTRAKSI MULTI TAHAP KURKUMIN DARI KUNYIT (*Curcuma domestica* Valet) MENGGUNAKAN PELARUT ETANOL. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 4(3), 29–34. <https://doi.org/10.32734/jtk.v4i3.1478>
- Shindy, M., Rukiah, Y., & Nurcahyawati, E. (2018). Teknik Sablon dengan Lem sebagai Alternatif Membuat Bahan Ajar bagi Guru-Guru TK/RA di Cimahi Bandung. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(03), 251. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v1i03.2465>
- Shintia, D. (2017). Eksplorasi Teknik Sablon Pada Produk Ready To Wear Dengan Inspirasi Lukisan Jackson Pollock. *E-Proceeding of Art & Design*, 4(3), 888.
- Tobroni, M. I. (2011). TEKNIK SABLON SEBAGAI MEDIA APRESIASI KARYA DESAIN PADA TSHIRT. *Humaniora*, 2(9), 169–181.