

EKSPLORASI VISUAL SENI DAN KIMIA

Meilani, Kadek Satria Adidharma, Tobias Warbun^{*)}

Abstract

Chemistry and Visual Arts Exploration. *When we are familiar with the material that already exists, we tend to treat it as it is without trying to comprehend further. We become accustomed with circumstances as it is. It makes us to be less creative. In fact, if we take our time to investigate more on an object that has been interpreted as it is, we will find new things that can help us to ignite new ideas and reconstruct the objects. Creative exploration is the key. By using toner as a new material we will have various opportunity to explore and given a chance to feel imagination, visual and new perspective. It is a research about interdisciplinary of visual art and science and its output in photography media. The method in this research is practice based research with arts and chemistry science interdiscipline. Data collecting method is documentation in papers, photography, audio, and video. The result of this research is final artworks that using photography medium and printed in glossy paper with doff laminating. The artworks consist of six photography artworks and has been signed in Intellectual Property Rights.*

Keyword: *creativity, exploration, material, toner, imagination*

Abstrak

Eksplorasi Visual Seni dan Kimia. Ketika kita terbiasa dengan material yang sudah ada, kita cenderung memperlakukan dengan begitu adanya tanpa mencoba mendalaminya lagi lebih jauh. Kita menjadi terbiasa akan keadaan yang sudah terkondisikan demikian. Hal tersebut menjadikan kita menjadi kurang kreatif dalam mengolah karya. Padahal, jika kita mau meluangkan waktu untuk menyelidiki suatu objek yang sudah dimaknai apa adanya, kita akan menemukan hal baru yang bisa membantu kita mencetus gagasan baru dan merekonstruksikan ulang objek tersebut. Eksplorasi kreatif adalah kuncinya. Dengan mencoba eksplorasi dengan material, berbagai peluang kreativitas terjadi. Eksplorasi material memberikan peluang besar bagi imajinasi, visual dan sudut pandang baru. Penelitian ini akan membahas karya yang dihasilkan dari eksplorasi karya visual seni dan sains dalam bentuk fotografi. Metode yang dilakukan adalah metode penelitian berbasis praktik dengan interdisiplin antara seni dengan ilmu sains cabang kimia. Selain itu digunakan juga teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi baik dengan tulisan, foto, audio, dan video. Hasil penelitian ini adalah karya akhir yang menggunakan media fotografi dan dicetak di atas kertas *glossy* dilaminasi dengan bahan *doff*. Karya terdiri dari enam buah karya fotografi yang telah didaftarkan dalam Hak Kekayaan Intelektual.

Kata Kunci: kreativitas, ekplorasi, material, tinta bubuk, imajinasi

^{*)} New Media Program, Visual Communication Department, School of Design, Bina Nusantara University
e-mail: meilani.dkv@binus.edu, satria23@gmail.com, tobias@towadesign.com

Pendahuluan

Seni sebagai salah satu kebudayaan tertua di peradaban manusia memegang banyak peranan penting dalam perkembangan budaya. Seni adalah ekspresi visual yang disampaikan manusia mengenai keresahan hatinya yang bisa dipengaruhi oleh lingkungan dan pemikiran mengenai masa lampau, saat ini dan masa depan. Tidak bisa kita pungkiri, perkembangan seni dari zaman sebelum masehi hingga saat ini mengalami banyak sekali pergolakan. Bisa dilihat dari sejarah seni rupa yang selalu dipelajari ketika kita ingin menjadi seorang yang berkecimpung dalam dunia seni. Dari sejarah seni, kita belajar dari era prahistorik hingga era kontemporer. Terjadi banyak sekali gerakan-gerakan dan idiologi yang melandasi terciptanya gaya dan pemikiran tentang seni. Perlawanan gerakan seni dari tahun ke tahun menghasilkan berbagai “ism”. Salah satu contoh gerakan seni yang muncul karena adanya perkembangan teknologi di zaman revolusi industri, lahirlah gerakan *Art and Craft Movement* di era *Modern Art*. *Modern Art* ini muncul di sekitar tahun 1900-1950. Seni lukis, patung, teater, dan sebagainya masih menganut prinsip “*Art for Arts Sake*”. Kemudian setelah era *Modern Art*, muncul era yang disebut *Post Modern*, terjadi di tahun 1960-1980 yang sering disebut dengan era revolusi budaya. Revolusi budaya menyumbangkan pemikiran besar terhadap munculnya era seni kontemporer. Seni kontemporer adalah progres terkini dari konsep *form* dan estetika tahun 1990 adalah awal perkembangan seni ini, di mana seni dan desain mulai terkikis perbedaannya.

Perkembangan pemikiran manusia diimbangi oleh percepatan inovasi dari sains dan teknologi mengantarkan peradaban berada dalam era digital yang tak terbendung. Seperti yang kita ketahui, desain terbentuk karena adanya perkembangan seni dari zaman sebelum era modern. Terjadi perbedaan profesi di antara mereka hingga akhirnya di zaman ini, ketika cabang ilmu seni, sains dan teknologi mulai tumpang tindih dan melahirkan pemahaman ilmu baru tentang interdisiplin. Interdisipliner (*interdisciplinery*) adalah interaksi intensif antar satu atau lebih disiplin, baik yang langsung berhubungan maupun yang tidak, melalui program-program penelitian, dengan tujuan melakukan integrasi konsep, metode, dan analisis (Prentice, 1990). Dengan adanya pemikiran tentang interdisiplin, seni dan desain kemudian berkembang menjadi lebih besar cakupannya. Tidak hanya tentang estetika dan keindahan subjektivitas saja yang dijadikan acuan. Seni yang sudah melalui proses interdisiplin menghadirkan napas baru dalam kreativitas. Karya-karya seni dan desain yang berangsur melebur menjadi satu dengan “bantuan” disiplin ilmu lain menghadirkan karya dengan konsep yang mempunyai makna baru di luar pengertian seni selama ini.

Dengan eksplorasi material menggunakan bahan kimia, peneliti akan mendapatkan *insight* terbaru dari hasil eksplorasi tersebut dan mengubah data-data penelitian yang didapat melalui tindakan mengeksplorasi material tersebut. Dengan menggunakan disiplin ilmu desain yang dikombinasikan dengan ilmu pemahaman tentang material kimia, penelitian ini diharapkan menemukan hal baru dalam menghasilkan karya dengan konsep baru.

Tinjauan Pustaka

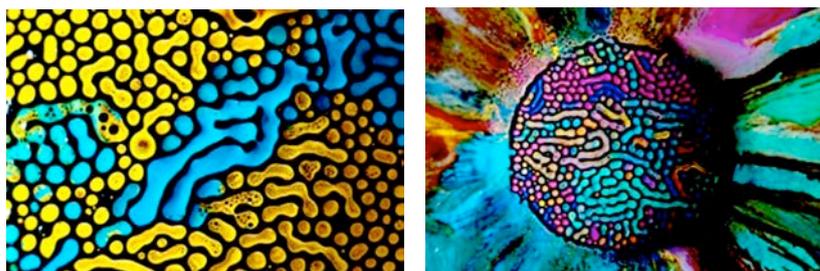
Kimia berasal dari bahasa Arab “Kimiya”, yang berarti perubahan benda. Kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang materi dan sifat-sifatnya. Kimia atau yang sering disebut ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari sains fisik. Materi sendiri didefinisikan sebagai segala sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang. Karena menjembatani ilmu sainsnya seperti fisika, geologi, dan biologi, kimia acapkali disebut sebagai pusat sains. Dalam kajian ilmu kimia, kita akan mempelajari struktur, komponen, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi.

Eksplorasi material sebelumnya dilakukan oleh Sachiko Kodama, seorang kebangsaan Jepang yang berlatar belakang sains, yang mencoba menggabungkan ilmu kimia dengan ilmu seni. Dari hasil interdisiplin ilmu tersebut, Sachiko Kodama menghasilkan karya yang pertama kali dipamerkan berjudul “Protrude, Flow” di tahun 2000. Dilanjutkan pada tahun 2010 dia kembali melakukan pameran yang berjudul “Morpho Tower” and “Breathing Chaos” di Cyber Arts Japan. Lahir di Kagoshima, menyelesaikan pendidikan awalnya di bidang sains dan kemudian kembali meraih gelar Ph.d dalam bidang seni, menjadikannya seorang seniman yang menggabungkan unsur sains dan seni dengan baik.



Gambar 1. Sachiko Kodama dan Karyanya “Morpho Tower”
(Sumber: Live internet.ru, 2017)

Karya Sachiko Kodama kemudian menginspirasi Fabian Oefner Millefiori, seorang fotografer berkebangsaan Swiss yang melanjutkan penelitian dengan materi yang digunakan oleh Sachiko, yaitu *ferrofluid*. Fabian Oefner Millefiori melakukan eksperimen dengan menggabungkan warna dengan material yang sudah diteliti oleh Sachiko Kodama dan dipresentasikan dalam media fotografi dengan teknik *macro* fotografi.



Gambar 2. Hasil Karya Fabian Oefner Millefiori
(Sumber: google, 2017)

Tidak tertutup kemungkinan dengan mengeksplorasi material lainnya, karya-karya baru akan tercipta dengan ekspektasi yang tidak bisa diharapkan. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian berbasis praktik untuk mendokumentasikan, mengumpulkan data dan menghasilkan *output* dalam media yang akan digunakan dalam mendukung presentasi karya tersebut. Contoh lainnya adalah seni kromatografi. *Chromatography* atau yang biasa disebut kromatografi adalah suatu teknik pemisahan molekul berdasarkan perbedaan pola pergerakan antara fase gerak dan fase diam untuk memisahkan komponen (berupa molekul) yang berada pada larutan. Molekul yang terlarut dalam fase gerak, akan melewati kolom yang merupakan fase diam. Dengan memanfaatkan karakteristik dari molekul tersebut, banyak sekali karya yang dihasilkan dari interdisiplin seni dan kimia ini. Kromatografi diciptakan di Rusia pada tahun 1906 oleh seorang botanis kelahiran Italia bernama Mikhail Tswett (1872-1919). Kromatografi digunakan untuk mempelajari pigmen tanaman seperti klorofil. Berikut adalah contoh hasil dari eksperimen seni kromatografi menggunakan spidol dan kapur yang sudah dilakukan oleh beberapa seniman.



Gambar 3. Contoh Hasil Karya Kromatografi
(Sumber: pinterest, 2017)

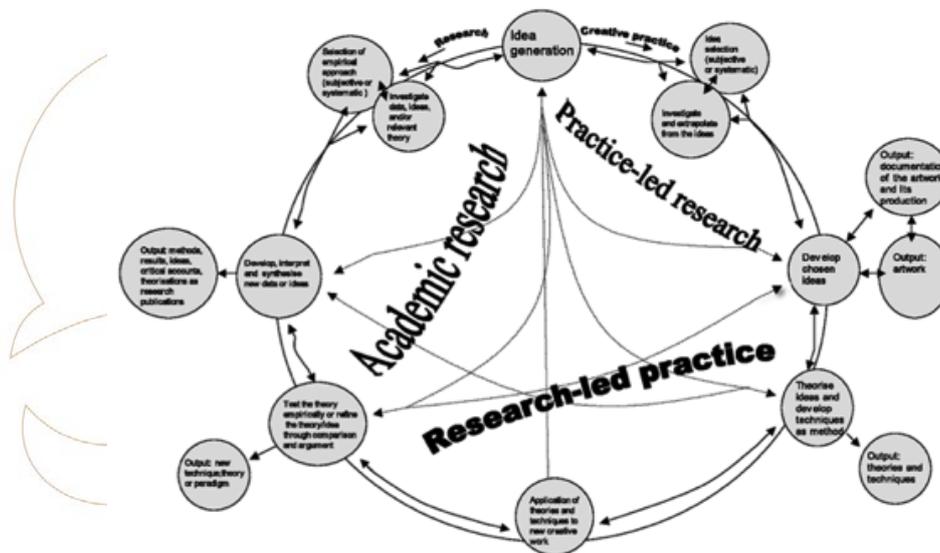


Gambar 4. Ekstraksi Warna dari Daun Menggunakan Teknik Kromatografi
(Sumber: google, 2017)

Metode Penelitian

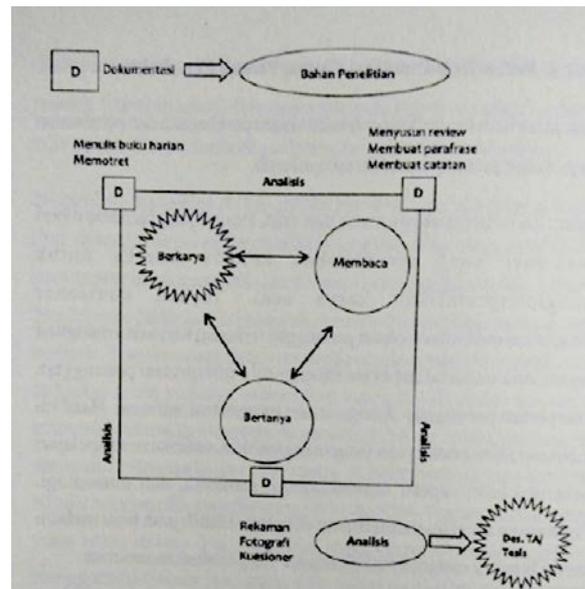
Metode penelitian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan metode penelitian berbasis praktik (*Practice-Based Research*) dan metode penelitian berarah praktik (*Practice-Led Research*). Praktik kreatif merupakan salah satu dari perkembangan paling revolusioner yang terjadi di perguruan tinggi dalam dua dekade belakangan ini dan kini semakin menunjukkan pengaruhnya. Hal ini membawa dinamika dalam cara berpikir baru dan metodologi baru dalam melakukannya, sebuah pertumbuhan kesadaran dari jenis pengetahuan yang berbeda di mana praktik kreatif dapat menyampaikan dan mengiluminasi tubuh informasi tentang proses kreatif (Smith and Dean, 2009:1).

Akhir-akhir ini istilah berarah praktik menjadi istilah yang mengemuka untuk menggambarkan secara efektif pendekatan penelitian yang memungkinkan praktisi berinisiasi dan kemudian mengikuti penelitiannya melalui praktik (Guntur, 2016: 21). Dalam melakukannya sudah barang tentu memerlukan peneliti yang juga adalah desainer terampil dan yang disiapkan untuk menggabungkan dua peran ilmuwan dan desainer. Peran ganda ini merupakan suatu tantangan intelektual tersendiri (Pedgley, 2007: 463).



Gambar 5. Model Penelitian Melalui Desain
(Sumber: Smith and Dean, 2009: 21)

Selain itu digunakan juga teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi baik dengan cara konvensional seperti menulis ataupun dengan media fotografi dan vidiografi, bahkan rekaman suara. Dokumentasi merupakan kunci utama dalam melakukan metode penelitian *practice-led research*. Tujuan utama dokumentasi adalah untuk membuat proses kreatif agak transparan dengan menangkap setiap tahapan yang praktisi-peneliti lakukan dalam proses itu, baik secara sadar maupun tidak sadar (Nimkulrat, 2007).



Gambar 6. Diagram Proses Penelitian Berarah Praktik Nimkulrat
(Sumber: Nimkulrat, 2007)

Dari hasil dokumentasi dan pencarian data literatur baik melalui buku, jurnal ilmiah maupun *website*, akan dianalisa proses yang sudah disusun sehingga mencapai artefak yang akan digunakan sebagai laporan dalam bentuk tulisan, pameran, seminar maupun *event*.

Dari hasil penelitian ini diharapkan akan ada eksplorasi material kimia lebih lanjut dan dengan harapan menjadikan proses berkesenian ini akan menemukan kebaruan atau penciptaan karya yang bisa dipertanggungjawabkan dalam dunia akademis, seni dan masyarakat. Penelitian ini diusulkan untuk memberikan wawasan baru dalam memaknai desain. Kita merancang ulang pemaknaan material dengan persilangan dari prinsip dasar ilmu desain sehingga memberikan kebaruan ilmu baik dalam konteks desain dan material dan bisa diterapkan dalam keilmuan desain komunikasi visual.

Hasil dan Pembahasan

Adanya kebosanan dalam berkarya tidak pelak akan dialami semua praktisi seni, ketika mereka berkarya melalui jalur yang sama tanpa adanya pengembangan wawasan di luar keilmuan mereka semua. Oleh karena itu penting adanya pengetahuan mengenai multidisiplin yang bisa mewadahi hal tersebut. Ketika kreativitas menjadi terhambat atau bahkan sama sekali tidak ada perubahan, adalah saatnya kita mulai mencoba mempelajari hal di luar keahlian kita, bukan untuk menjadi ahli lain. Namun untuk mempertajam kemampuan kita dalam melihat peluang lain dalam menciptakan konsep karya seni baru.

Berikut adalah proses berkarya yang dilakukan dengan mencoba berbagai pendekatan. Eksperimen dilakukan dengan menggabungkan gambar datar dengan material 3 dimensi untuk memperkarya hasil akhir. Hasil yang didapat adalah gambar ilustratif yang harus diabadikan dengan kamera, karena material yang digunakan tidak bisa bertahan lama, yaitu bunga. Namun,

eksperimen ini masih dalam tahap awal dan ada kemungkinan besar dikembangkan menjadi karya yang lebih besar.



Gambar 7. Karya Ilustrasi Meilani
(Sumber: Meilani, 2017)

Kemudian, pada penelitian lanjutan, dilakukan eksplorasi dengan medium bingkai sablon yang sudah tidak bisa digunakan kembali. Gagasan awal adalah untuk menuangkan hasilnya dari pengamatan terhadap kaum urban, terutama wanita dalam menyikapi *lifestyle* yang ingin tampil berbeda namun pada akhirnya selalu berpenampilan sama. Penggunaan material yang digunakan terbatas pada pengetahuan cabang ilmu utamanya, yaitu bahan-bahan menciptakan karya yang umum digunakan oleh para pelaku seni. Bahan yang digunakan adalah tinta cina, cat poster, cat air, pensil warna, spidol permanen, dan pensil warna.

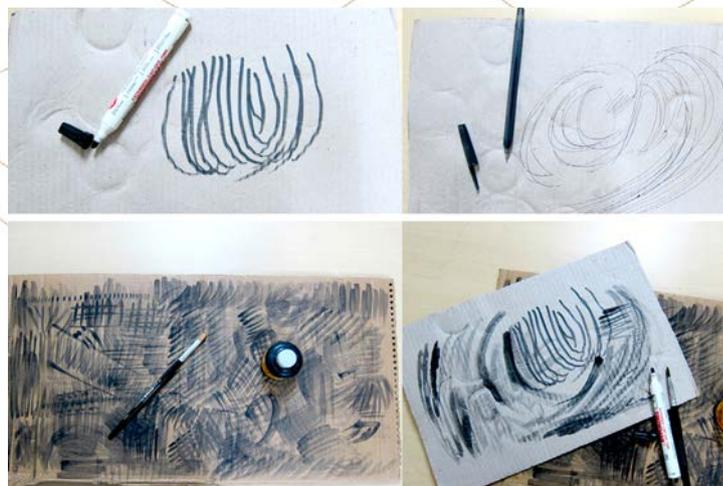


Gambar 8. Karya Ilustrasi Meilani
(Sumber: Meilani, 2017)



Gambar 9. Karya Ilustrasi Meilani
(Sumber: Meilani, 2017)

Setelah beberapa kali mengganti konsep berkarya, akhirnya diputuskan untuk bereksplorasi material terlebih dahulu. Ide awalnya adalah *back to basic*. Kembali ke dasar dalam mendesain yaitu mensketsa. Ketika tahap awal akan mendesain, biasanya yang dilakukan adalah mensketsa terlebih dahulu menggunakan pensil di atas kertas kosong berwarna putih. Pertama, dibuat daftar material dan mencari karakteristik dari material tersebut yang bisa mewakili konsep ide hitam dan putih untuk menciptakan pola grafis. Spidol, bolpoin, dan tinta cina adalah material awal untuk dieksplorasi. Mengumpulkan data dan referensi dilakukan untuk mencari tahu lebih lanjut material, ide dan karya-karya seniman lainnya dari literatur maupun internet.



Gambar 10. Hasil Eksplorasi Meilani
(Sumber: Meilani, 2017)

Eksplorasi selanjutnya dilakukan dengan menggunakan bahan kimia. Hasil akhirnya belum bisa diprediksi, karena proses dilakukan sambil berdokumentasi. Bahan kimia yang digunakan adalah menggunakan *toner* atau tinta bubuk. *Toner* terbuat dari karbon yang merupakan komposisi utama dan oksidasi besi yang terdiri dari besi dan oksigen, digunakan untuk

pewarnaan. Campuran bahan kimia lainnya dari bahan *polymer* seperti *styrene acrylate*, *styrene copolymer*, dan *polyester resin* membuat bubuk ini mampu merekat lebih baik pada kertas dengan pemanasan yang optimal.

Minimnya informasi tentang tinta bubuk dan tidak adanya karya seni yang bisa dijadikan acuan memberikan sedikit kendala. Informasi yang didapatkan dari internet pun hanya seputar pembuatan dan bahan yang terkandung dalam tinta bubuk tersebut. Proses selanjutnya adalah memulai eksplorasi material ini dengan cara yang sudah diketahui terlebih dahulu, dengan menggunakan kuas gambar yang biasa digunakan dalam menggambar, dibuat goresan-goresan sederhana dengan tinta bubuk yang telah dituangkan di atas kertas. Hasilnya cukup menarik, hanya saja karakter tinta bubuk yang tidak bisa menempel di atas kertas jika tidak melewati proses pemanasan, menyulitkan untuk menyimpan bahkan untuk memamerkan karya yang dihasilkan. Solusi sementara setelah selesai digambar, diabadikan dengan kamera, kemudian dicetak untuk dipamerkan.



Gambar 11. Hasil Eksplorasi Meilani
(Sumber: Meilani, 2017)



Gambar 12. Hasil Eksplorasi Meilani
(Sumber: Meilani, 2017)

Kemudian di tahap selanjutnya, dari hasil penggabungan multidisiplin ini, akhirnya didapatkan

konsep karya yang matang. Dengan tetap menggunakan tinta bubuk, proses dilakukan dengan mencatat proses-proses eksperimental hingga menghasilkan karya fotografi yang bisa dipertanggungjawabkan pada khayalak ramai, dengan dipamerkan di Galeri Cipta III, Taman Ismail Marzuki pada pertengahan tahun 2017 ini.



Gambar 13. Poster Pameran
(Sumber: Meilani, 2017)



Gambar 14. Pameran Karya
(Sumber: Meilani, 2017)

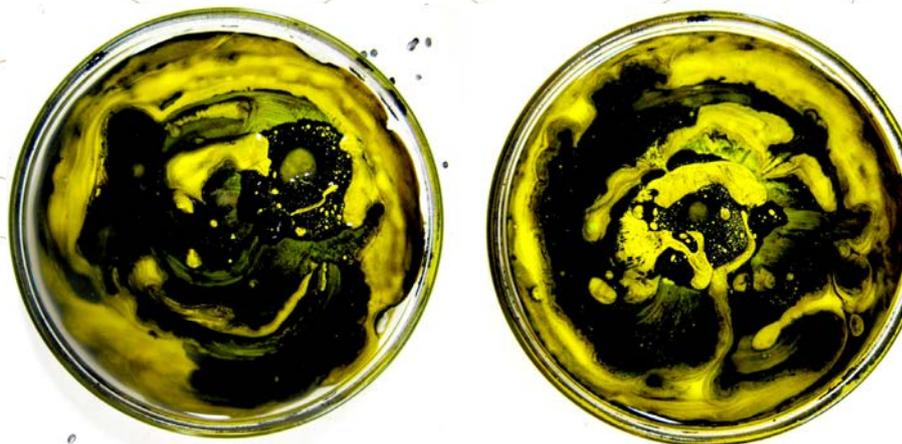
Proses terakhir yang dilakukan adalah mengerucutkan penelitian dengan material tinta bubuk dengan menambahkan material lain untuk menghasilkan karya visual seni yang ditopang dengan keilmuan sains. Dengan acuan *ferrofluid* sebagai landasan pencarian, ditemukan poin penting yang akhirnya bisa diteruskan untuk menciptakan karya. *Ferrofluid* bereaksi karena 3 hal, yaitu campuran antara magnet, surfaktan dan cairan pembawa yang berbasis air atau

pelarut organik. Surfaktan merupakan molekul yang memiliki gugus hidrofilik (air) dan gugus lipofilik (minyak) sehingga dapat menyatukan campuran air dan minyak.

Eksperimen terakhir membuahkan hasil. Tinta bubuk, minyak bayi, dan minyak tanah merupakan campuran yang optimal untuk menghasilkan karya ini. Selain campuran 3 bahan utama tersebut, eksperimen juga dilakukan dengan mencampurkan cat warna yang berbasis air. Dengan menggunakan cat tekstil untuk sablon dengan pertimbangan kepekatan warna dan karakteristiknya yang sudah cair tanpa harus mencampurkan air lagi seperti cat air dan cat poster.



Gambar 15. Proses Karya
(Sumber: Meilani, 2017)

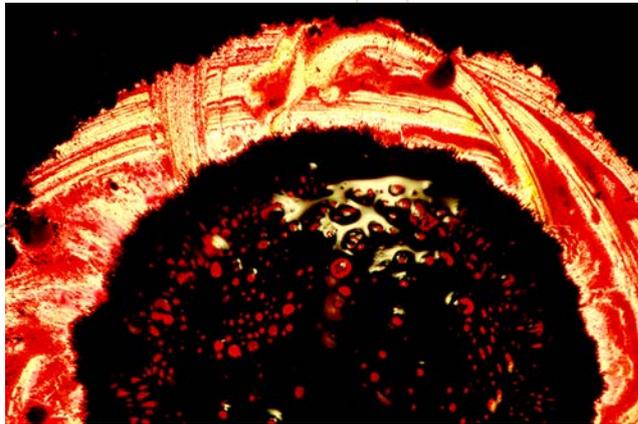


Gambar 16. Proses Karya
(Sumber: Meilani, 2017)

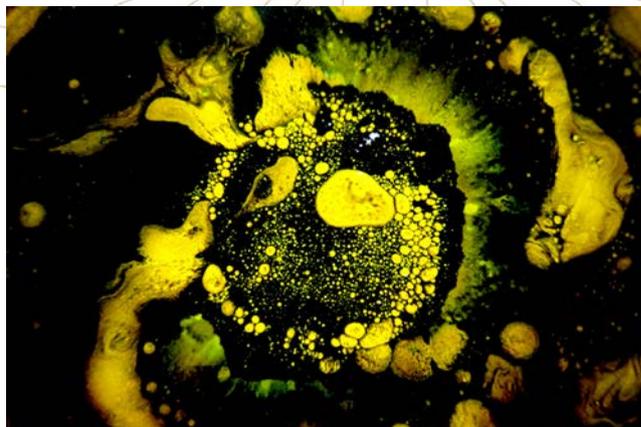
Berikut adalah karya akhir yang menggunakan media fotografi, menggunakan kamera merk Canon, tipe S95. Dicitak di atas kertas *glossy* ukuran 60x90cm dan dilaminasi dengan bahan *doff*. Ke-enam karya fotografi ini telah didaftarkan dalam Hak Kekayaan Intelektual.



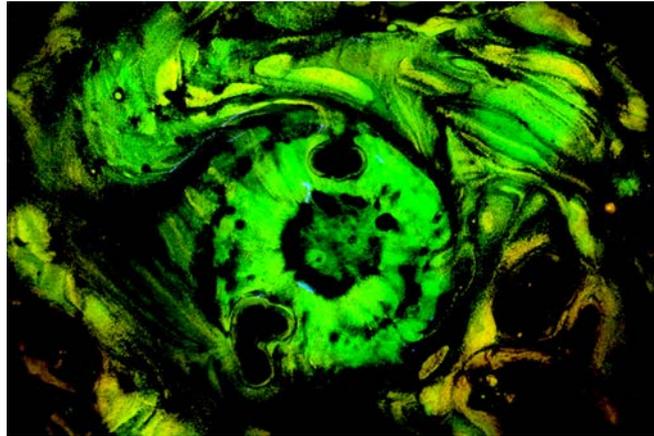
Gambar 17. Judul Karya: *Universe Belt Ring*
(Sumber: Meilani, 2017)



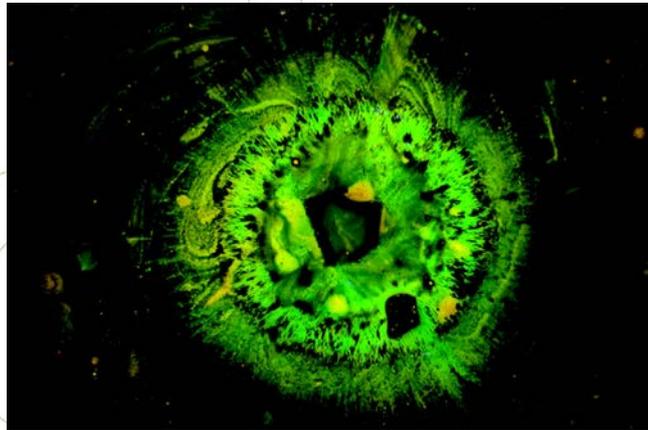
Gambar 18. Judul Karya: *Universe Bleed*
(Sumber: Meilani, 2017)



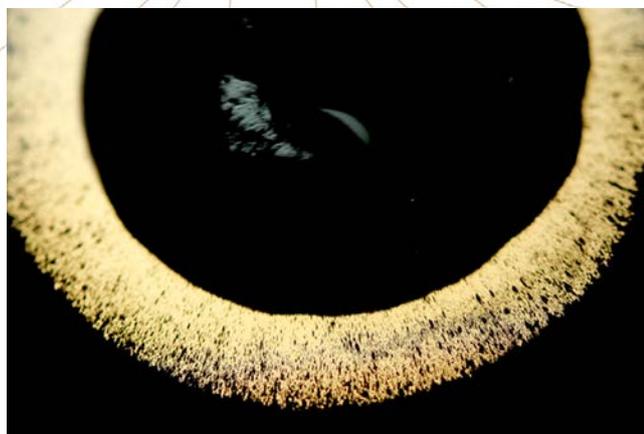
Gambar 19. Judul Karya: *Universe Eye*
(Sumber: Meilani, 2017)



Gambar 20. Judul Karya: *Universe Movement*
(Sumber: Meilani, 2017)



Gambar 21. Judul Karya: *Universe Ring*
(Sumber: Meilani, 2017)



Gambar 22. Judul Karya: *Universe Whole*
(Sumber: Meilani, 2017)

Simpulan

Dalam menciptakan karya visual seni yang berlandaskan *practice based research* dibutuhkan komitmen meneliti yang tinggi untuk mencatat segala prosesnya baik melalui tulisan, foto, audio dan video. Selain itu dibutuhkan juga lingkungan serta kondisi yang mendukung hal ini. Tidak mungkin karya ini akan tercipta tanpa adanya campur tangan disiplin ilmu lain. Dalam hal ini, digunakan disiplin ilmu sains cabang kimia. Untuk berproses dalam eksplorasi, keterbukaan terhadap cabang ilmu lain sangat disarankan. Bukan untuk menjadi ahlinya, namun untuk menguatkan dan mendukung keilmuan utama kita, sehingga kita dapat mendapatkan kebaruan dalam menciptakan karya. Kepribadian yang terbuka akan memberikan ruang bagi kita untuk bereksplorasi lebih jauh. Dengan membangun kepekaan dan memberi ruang perspektif, kita bisa merancang ulang dan memberi makna baru terhadap objek yang sudah terlihat seperti apa adanya menjadi sesuatu yang personal dan baru maknanya.

Referensi

- Guntur. 2016. *Metode Penelitian Artistik*. Yogyakarta: ISI Press.
- Nimkulrat, N., 2007. "The Role of Documentation in practice-led research". *Journal of Research Practice*, 3 (1), Article M6.
- Prentice, A.E. 1990. "Introduction" dalam *Information Science – The Interdisciplinary Context*. (Ed. J.M. Pemberton dan A.E. Prentice). New York: Neal-Schuman Publishers.
- Pedgley, Owain. 2007. "Capturing and analysing own design activity". *Design Studies*, Vol. 28, No. 5, September 2007: 463-483.
- Smith, Hazel and Dean, Roger T. 2009. "Practice-led Research, Research-led Practice in the Creative Arts", Edinburgh: Edinburgh University Press Ltd.