

COMPACT DARKROOM IN THE EXPLORATION OF PHOTOGRAPHY AS AN EFFORT TO IMPROVE THE CREATIVE INDUSTRY

KAMAR GELAP KOMPAK DALAM EKSPLORASI FOTOGRAFI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN INDUSTRI KREATIF

Anin Astiti^{1*}, Setyo Tohari Caturiyanto², Johan Ies Wahyudi³, Setyo Bagus Waskito⁴

^{1,2,3,4}Institut Seni Indonesia (ISI) Surakarta, Indonesia

***Penulis Korespondensi: nacuzzle@gmail.com**

Article history

Received :
(09-01-2025)
Revised :
(13-01-2025)
Accepted :
(16-01-2025)

ABSTRACT

Using a darkroom to create photogram works often gives rise to findings related to the effectiveness and efficiency of using light in the enlarger in the darkroom as well as findings to deal with problems that exist when in the darkroom. This then inspired the desire to carry out an experiment that would be useful when researchers carried out the photogram technique, but could be done outside the dark room. Through this research, it is hoped that the aim will be to obtain a solution to the problems that the researcher stated in the previous paragraph. In this applied research efforts are made to apply the research results which can be used to develop creative photography experiments, especially the photogram technique. The darkroom is an important space that must exist in the analog era. A dark room is a room that is literally dark with several devices such as enlargers and chemicals that are used for the image development process. The darkroom or darkroom is a manifestation of the development of the camera obscura in the 18th century. Portable darkrooms became very popular among artists/photographers because of their practicality in being able to travel with them, or dark-room wagons which were usually attached to a horse-drawn carriage or stroller. It is hoped that this research can provide a useful solution in terms of ease and practicality in carrying out photogram techniques so that the illumination process can be carried out outdoors (not in a dark room) so that it has more value as when using a conventional camera.

Keywords: darkroom, experiment, photogram

ABSTRAK

Menggunakan sebuah kamar gelap dalam menciptakan karya *photogram* seringkali memunculkan temuan, yang berkaitan dengan keefektifan dan keefisienan penggunaan cahaya pada *enlarger* di kamar gelap serta temuan untuk menghadapi permasalahan yang ada saat di kamar gelap. Hal demikian kemudian menggugah rasa untuk melakukan sebuah eksperimentasi yang akan bermanfaat saat peneliti melakukan teknik *photogram*, namun bisa dilakukan di luar kamar gelap. Melalui penelitian ini, diharapkan akan memiliki sebuah tujuan untuk mendapatkan sebuah solusi terhadap permasalahan yang telah peneliti ungkapkan pada paragraf sebelumnya. Dalam penelitian terapan ini diupayakan dengan adanya penerapan dari hasil penelitian yang dapat digunakan untuk pengembangan penciptaan pada eksperimen fotografi khususnya teknik *photogram*. Kamar

gelap merupakan sebuah ruang penting yang harus ada di masa analog. Kamar gelap berbentuk dari sebuah ruang yang secara harafiah gelap dengan beberapa perangkat seperti enlarger serta chemical yang digunakan untuk proses pengembangan gambar. Kamar gelap atau darkroom merupakan sebuah manifestasi dari berkembangnya camera obscura di abad ke 18. Kamar gelap *portable* menjadi sangat populer di kalangan seniman/fotografer karena kepraktisannya yang bisa dibawa bepergian, ataupun *wagon dark-room* yang biasanya dipasangkan pada sebuah kereta kuda atau kereta dorong. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang bermanfaat dari segi kemudahan dan kepraktisan dalam melakukan teknik *photogram* sehingga dalam proses penyinaran dapat dilakukan di luar ruangan (tidak di dalam kamar gelap) sehingga memiliki nilai lebih seperti halnya pada saat menggunakan kamera konvensional.

Kata Kunci: Kamar gelap, eksperimen, *photogram*

PENDAHULUAN

Pada setiap penciptaan karya seni khususnya fotografi, secara visual akan ditemukan hasil yang unik dan menarik (Kurniawan et al., 2022). Hal tersebut berkaitan dengan aspek-aspek khusus yang ada di setiap cara atau metode penciptaannya. Dalam hal ini, *photogram* sebagai salah satu teknik yang dilakukan peneliti beberapa tahun yang lalu, terbukti memiliki visual yang unik dan menarik, karena adanya aspek artistik yang telah dikonsepsikan terlebih dahulu (Astiti et al., 2022). *Photogram* merupakan sebuah teknik yang memerlukan sebuah tantangan dari sisi kreativitas, keberbakatan dan kesabaran, di samping daya imajinasi yang pada akhirnya berkaitan dengan pemilihan objek atau properti untuk mendukung visualisasi yang dihasilkan (Eperjesi, 2021). Tidak seperti teknik fotografi konvensional pada umumnya, yang dalam tahapannya dapat dilakukan secara terukur melalui mekanis kamera, teknik dalam *photogram* tidak memiliki suatu patokan secara mekanis. Hal tersebut disebabkan dalam *photogram* tidak dipergunakan kamera, melainkan hanya pencahayaan, yang dapat berasal dari mana saja, baik cahaya matahari maupun cahaya buatan (Tell, 2019).

Photogram merupakan salah satu teknik eksperimentasi yang dilakukan di kamar gelap hitam putih. Secara umum, dalam fotografi analog ada beberapa teknik yang dapat dilakukan di dalam kamar gelap yang secara umum merupakan sebuah cara untuk mendapatkan beberapa efek pada saat mencetak (Irwandi et al., 2022). Beberapa di antaranya adalah solarisasi, *multiprint*, *sandwich*, dan *double expose* yang kesemuanya memiliki karakteristik yang berbeda di setiap imaji yang dihasilkan (Rusli, 2017).

Proses akhir dari visualisasi tersebut dilakukan di kamar gelap di mana secara ideal merupakan sebuah ruang gelap untuk memproses segala hal yang berkaitan dengan fotografi analog, baik memproses film ataupun mencetak negatif (Gunantra et al., 2021). Dalam hal ini, apabila *photogram* dilakukan di dalam kamar gelap, maka prosesnya tidak jauh berbeda dengan apa yang dilakukan saat proses analog. Sebuah perbedaan signifikan terdapat pada saat penyinaran, pada *photogram* tidak menggunakan negatif film, sehingga *enlarger* yang digunakan hanya sebagai sumber pencahayaan. Kamar gelap bagi peneliti masih menjadi sebuah tempat yang sangat penting untuk menciptakan karya eksperimen fotografi. Di dalam kamar gelap peneliti dapat menghasilkan karya yang maksimal dan sesuai dengan apa yang peneliti inginkan, dengan melalui eksplorasi terlebih dahulu.

Kamar gelap merupakan sebuah ruang yang memiliki sifat yang kedap terhadap cahaya. Di dalam kamar gelap terdapat sebuah *enlarger* atau alat untuk mencetak, beserta perlengkapannya dan chemical yang dibutuhkan untuk mengeluarkan gambar yang telah terekam di ketas foto (Astiti, 2021). Kamar gelap dalam sejarahnya digunakan untuk proses hitam-putih (Marien. Mary Warner, 2011). Secara fisik, kamar gelap berarti kamar yang penerangan utamanya hanya menggunakan lampu merah atau biasa disebut sebagai *safety light*. Di dalam kamar gelap diutamakan untuk meminimalisir cahaya yang masuk karena adanya kertas yang sensitif/ peka terhadap cahaya. Untuk bekerja di dalam kamar gelap, ada beberapa hal yang harus diketahui, seperti pentingnya kebersihan, menjaga kestabilan pencahayaan, hingga selalu menjaga kesensitifan kertas foto yang peka cahaya tersebut. Secara fungsional, di dalam kamar gelap terdapat mesin *enlarger* yang berguna untuk memperbesar negatif dan mencetaknya, yang kemudian diproses atau dikembangkan dengan beberapa cairan kimia yang harus tersedia di dalam kamar gelap. Kamar gelap dibagi menjadi 2 area yaitu area basah dan kering. Area basah digunakan untuk mempersiapkan dan mencetak atau mencahayai kertas foto menggunakan *enlarger*, sedangkan area basah merupakan area yang digunakan untuk memproses keluaranya warna dengan mencelupkan kertas foto pada cairan yakni *developer*, *stop bath* dan *fixer*, sehingga area kering tidak akan terganggu oleh area basah (Prasetya, 2021).



Gambar 1. Kamar gelap/ *darkroom*

Sumber: www.homeadvisor.com/r/diy-guide-how-to-build-a-darkroom-at-home/

Pada riset terdahulu dihasilkan efektivitas dan efisiensi penggunaan cahaya pada *enlarger* di kamar gelap. Peletakan objek di atas kertas foto merupakan sebuah tantangan yang harus dihadapi, untuk menciptakan sebuah karya *photogram* yang baik, ideal dan sesuai dengan keinginan peneliti. Oleh karena itu, peneliti membuat sebuah solusi dengan menata objek-objek tersebut terlebih dahulu di atas sebuah kertas atau plastik transparansi hingga secara prinsip, hampir serupa dengan sebuah negatif (Astiti, 2021).

Kamar gelap juga merupakan hasil dari sebuah evolusi yang berawal dari sebuah konsep berupa *camera obscura*. *Camera obscura* merupakan sebuah ruang besar yang hanya memiliki sebuah lubang kecil untuk Fotografi di awal perkembangannya, sangat memiliki hubungan erat dengan kamar gelap. Diawali dengan terciptanya camera obscura, yang kemudian diikuti dengan *darkroom tent* (gambar 1) yang populer di tahun 1800an, di mana digunakan untuk memproses *calotype*, salah satu teknik cetak di masa perkembangan fotografi (Muñoz-Franco et al., 2020).



Gambar 2. Kamar gelap berbentuk tenda
Sumber foto: *A World History of Photography*

Kamar gelap merupakan sebuah ruang penting yang harus ada di masa analog. Kamar gelap berbentuk dari sebuah ruang yang secara harafiah gelap dengan beberapa perangkat seperti enlarger serta *chemical* yang digunakan untuk proses pengembangan gambar. Kamar gelap atau *darkroom* merupakan sebuah manifestasi dari berkembangnya

camera obscura di abad ke 18. Kamar gelap portable menjadi sangat populer di kalangan seniman/fotografer karena kepraktisannya yang bias dibawa bepergian, ataupun wagon dark-room yang biasanya dipasangkan pada sebuah kereta kuda atau kereta penarik (gambar 3).



Gambar 3. Kamar gelap dengan kereta penarik

Sumber foto: <https://tingypsytravels.wordpress.com/2011/04/21/historyplusinspiration/>

Penelitian ini menjadi penting pada saat ditemukan sebuah fenomena yang seringkali terjadi pada para pelaku fotografi *digital* yang serba instan dan melupakan nilai serta aspek penting melalui proses yang ada di masa analog. Perbedaan fungsi antara kamar gelap dalam fotografi analog yang memiliki bahan dasar bahan kimia, film dan kertas yang peka terhadap cahaya dan kamar terang atau *digital dark-room* yang digunakan dalam proses *digital* (Soedjono, 2007). Dengan adanya pergeseran fungsi dari fotografi analog pada fotografi *digital* dapat dilihat bahwa ada nilai yang hilang yang berkaitan dengan proses yang esensial dalam fotografi analog.

Dengan semakin majunya digital, teknologi analog terasa mati suri, namun masih memiliki kekuatan untuk berlomba dengan perkembangan teknologi digital yang serba canggih. Hal tersebut memunculkan rasa ingin menampilkan kembali jiwa analog di era digital saat ini, yakni salah satunya dengan membuat atau menghasilkan sebuah alat bantu untuk memproduksi gambar fotografi dalam bentuk kompak. Kamera tersebut nantinya bersifat mudah dijinjing, atau dibawa bepergian, dengan memuat sebuah kertas peka cahaya dan nantinya akan diproses untuk dapat melihat hasilnya.

METODE

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab beberapa permasalahan terkait dengan penciptaan karya dengan teknik *photogram* di luar ruangan. Peneliti akan melakukan uji lapangan yang bersifat mutlak, untuk mendapatkan kemungkinan teori dalam fotografi, terutama tentang kamar gelap dan media kertas foto hingga pada penemuan metode untuk merealisasikan alat tersebut. Karena itu secara prinsip, penelitian ini menggunakan metode eksperimen.

Penelitian kali ini bertujuan untuk dapat mengaplikasikan teori dasar dalam fotografi yang selama ini dilakukan di kamar gelap, ke dalam sebuah alat bantu yang dapat menggantikan peran kamar gelap saat proses penyinaran (Pangestu & Widayati, 2016). Dengan adanya alat dengan prinsip kamar gelap kompak yang nantinya berbentuk semacam *frame*, diharapkan dapat menjadi sebuah inovasi yang dapat menambah dinamika perkembangan fotografi khususnya dalam bidang eksperimen.

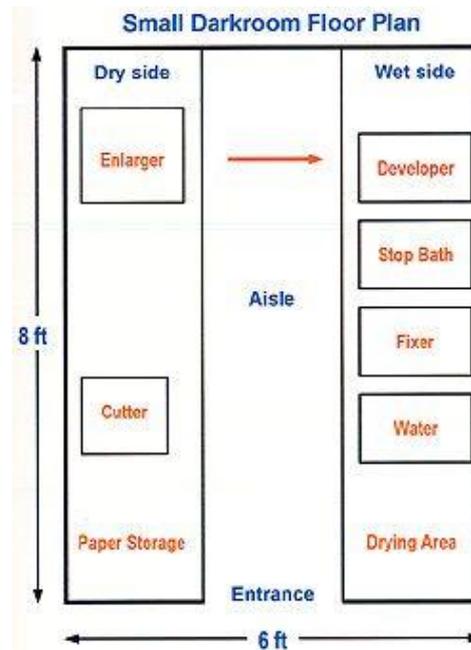
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data

Untuk mengawalinya, peneliti mengumpulkan data yang berkaitan dengan kamar gelap dan prinsip dasar dalam teori fotografi yang diaplikasikan ke dalam proses kamar gelap.

Kamar gelap

Kamar gelap memiliki sebuah teori dasar dalam fotografi yakni adanya sebuah ruang gelap yang memiliki sebuah lubang kecil. Di dalamnya ditemukan sebuah teori untuk aplikasi saat ini yakni bahwa kertas foto yang peka terhadap cahaya tersebut harus berada dalam sebuah ruang yang gelap, seperti teori dasar yang ada pada kamera, yakni media yang berada dalam kamar gelap yang terkena atau disinari dengan cahaya akan memunculkan sebuah *latent image*, gambar yang sudah ada, namun akan bisa kita lihat bila media tersebut sudah melalui proses *developing* atau pengembangan.



Gambar 4. Skema kamar gelap
Sumber: www.photographytips.com

Teori dasar fotografi

Dalam melakukan praktek di kamar gelap, dapat diketahui bahwa kertas peka cahaya tersebut akan aman bila berada dalam sebuah ruang gelap dengan cahaya dari lampu merah/ *safety light*. Kertas foto akan mampu menerima cahaya di dalam kamar gelap melalui enlarger dalam waktu exposure/ penyinaran selama kurang lebih 7-10 detik. Hal tersebut dikarenakan intensitas pencahayaan yang tinggi, sehingga hanya memerlukan waktu yang sebentar untuk proses penyinaran.

Prinsip pada film holder/ magazine

Film holder adalah sebuah tempat film kedap cahaya yang digunakan pada saat menggunakan kamera large format. *Film holder* yang muncul sejak era perkembangan fotografi merupakan sebuah prinsip yang mendasar berkaitan dengan film yang diletakkan di sebuah tempat kedap cahaya.



Gambar 5. Film holder

Sumber: www.fotoimpex.com/films/ilford-toyo-sheet-film-holder-4x5.html

Analisis data

Analisis data didasari dengan beberapa data yang telah ditemukan, berkaitan dengan kamar gelap. Dalam hal ini, data didapat dari temuan yang dilakukan peneliti pada saat menciptakan karya sebelumnya. Dapat dikatakan, untuk menciptakan sebuah karya dengan teknik *photogram* ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan, yakni (1) Pada saat penyinaran, kertas foto harus dalam kondisi di dalam ruangan yang gelap dan tak akan ada cahaya yang masuk dari lubang kecil sekalipun, selain dari arah cahaya yang menyinari media kertas, (2) Diperlukan waktu penyinaran yang tidak dapat terukur, karena hal tersebut bergantung dengan jenis dan material objek yang digunakan, dan (3) Setelah pencahayaan dilakukan, maka dilakukan proses pengembangan imaji/ *developing* menggunakan cairan kimia berupa *developer*, *stop bath* dan *fixer* di dalam ruangan kamar gelap.

Untuk menciptakan sebuah keinginan agar proses teknik *photogram* dimungkinkan dilakukan di luar ruangan, maka ditemukan sebuah solusi membuat sebuah alat pengganti yang berfungsi seperti kamar gelap.

Perancangan

Alat yang akan diciptakan merupakan sebuah implementasi dari kamar gelap kompak yang memiliki kelebihan bahwa alat tersebut dapat dibawa bepergian, dengan sebuah ukuran yang memudahkan kita untuk membawanya, sehingga dalam proses penyinaran, memungkinkan kita untuk selalu berpindah tempat pemotretan dan memiliki

bentuk yang praktis, ringan serta sederhana. Dari temuan tersebut dapat ditemukan beberapa hal penting yaitu:

Bahan

Untuk membuat kamar gelap kompak, diperlukan bahan dasar yang ringan namun mudah dibentuk. Kayu sebagai bahan dasar adalah pemilihan yang tepat sehingga kamar gelap kompak dapat dibuat dalam bentuk yang diinginkan.

Bentuk dan ukuran

Dengan menggunakan kayu, pertimbangan bentuk disesuaikan dengan bentuk dan ukuran kertas yang akan digunakan, yang dalam hal ini peneliti menggunakan kertas foto ukuran 8 R atau setara dengan ukuran 20 cm x 25 cm. Dengan bentuk kotak atau menyerupai *frame*, alat ini dibuat dengan ukuran dalam sesuai dengan ukuran kertas.

Komponen lain

Alat yang akan diciptakan merupakan sebuah alat pengganti kamar gelap, sehingga banyak komponen yang harus diperhatikan. *Frame* tersebut memiliki beberapa komponen yaitu (1) Kompartemen/ ruang untuk meletakkan kertas yang memiliki ukuran tertentu sehingga kertas foto akan tetap di ruang tersebut. Kompartemen tersebut dilengkapi dengan bahan spon untuk menekan kertas hingga mendekati permukaan kaca, (2) Kaca *frame* berwarna merah menjadi bagian lain dari *frame*, sebagai bagian atas yang dibuat dengan warna merah sehingga kertas foto akan mendapatkan pencahayaan dengan intensitas yang sangat rendah, dan (3) Plat aluminium dipasang pada bagian bawah kaca *frame* yang berfungsi sebagai shutter saat dilakukan penyinaran. Plat tersebut dibuat dengan pertimbangan bahwa pada saat plat dibuka, maka cahaya akan masuk melalui kaca tersebut pada media kertas foto, sehingga plat tersebut diharuskan untuk dapat membuka dan menutup dengan kecepatan tinggi.

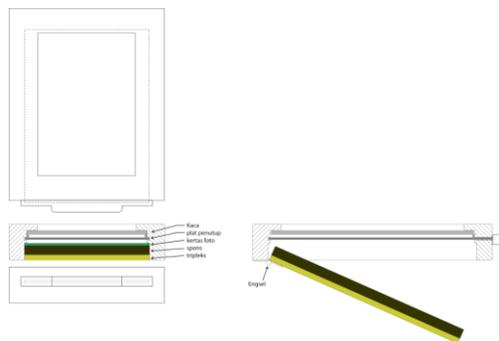
Cara Kerja

Frame yang akan dibuat memiliki cara kerja yang sama dengan kamera secara prinsip. Di dalam *frame* tersebut memiliki sebuah kompartemen atau ruang yang kedap cahaya tempat kertas foto diletakkan. Proses penyinaran akan terjadi saat plat aluminium dibuka dan penyinaran akan berhenti saat plat tersebut ditutup kembali. Pada bagian bawah *frame* terdapat sebuah bukaan berupa kayu yang

berfungsi untuk membuka kompartemen saat akan mengisi *frame* dengan kertas. Bukaan tersebut memiliki kunci agar lapisan pembuka tidak terbuka di saat yang tidak diinginkan.

Pembuatan frame

Setelah mendapatkan gambaran perancangan alat sebagai kamar gelap kompak, maka akan dilakukan pembuatan *frame* yang dapat dilakukan dengan peralatan berat atau dalam hal ini peneliti menyerahkan kepada pihak lain yang lebih berkompeten di bidang pembuatan *frame* dan kerajinan kayu. Hal yang perlu diperhatikan adalah dalam merealisasikan perancangan tersebut harus dapat dipastikan bahwa *frame* tersebut dapat memiliki sifat yang kedap terhadap cahaya.



Gambar 6. *Frame* sebagai implementasi kamar gelap kompak.
Ilustrasi oleh: Irwandi



Gambar 7. Prototype *frame* dengan kaca dilapis stiker merah.
Sumber foto: dokumentasi pribadi



Gambar 8. Plat aluminium pada prototype *frame* *photogram*.
Sumber foto: dokumentasi pribadi



Gambar 9. Bagian dalam ruang kedap cahaya prototype *frame photogram*.
Sumber foto: dokumentasi pribadi

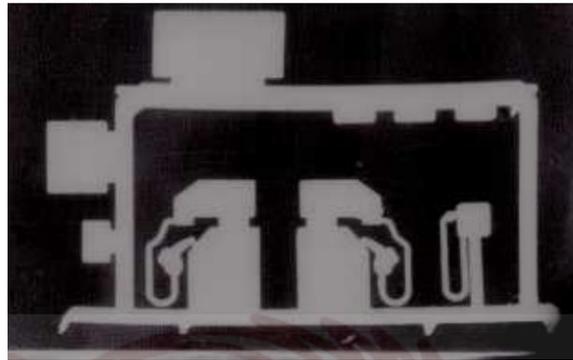
Uji coba

Uji coba dilakukan setelah *frame* yang diinginkan selesai dibuat. Tahapan ini memungkinkan peneliti untuk melihat apakah *frame* sudah sesuai dengan keinginan peneliti berdasarkan implementasi kamar gelap. Sebagai implementasi kamar gelap kompak, *frame* ini digunakan untuk tahapan penyinaran. *Frame* akan memiliki ruang yang kedap cahaya sehingga kertas foto akan aman berada dalam kompartemen. Prinsip dalam *frame* tersebut adalah sebagai sebuah *magazine*/ kotak penyimpanan, dalam hal ini kertas foto, sehingga sebelum penyinaran dilakukan dengan membuka plat aluminium sebagai *shutter*, maka kertas tidak akan tersinari atau dapat dikatakan utuh. Adapun cara kerja dari *frame* adalah (1) *loading* kertas foto ke dalam *frame*, yang hanya bisa dilakukan dengan menggunakan tas kedap cahaya (*changing bag*). Dalam sekali *loading* hanya dapat dilakukan menggunakan 1 kertas, (2) Penyinaran, dengan meletakkan objek di atas kaca yang selanjutnya membuka plat aluminium (*shutter*) selama maksimal 1 detik atau sesuai dengan waktu yang akan ditentukan, dan (3) Pengembangan atau *developing* yang dilakukan di dalam kamar gelap.

Uji coba akan melalui beberapa kali pencahayaan untuk melihat kelemahan dan kekurangan yang mungkin saja masih terjadi. Apabila dalam uji coba yang dilakukan peneliti masih menemukan kekurangan atau ketidak sempurnaan, maka peneliti akan mengkaji ulang dan memperbaiki *frame* hingga tercapai hasil yang sesuai dengan target secara ideal.

Gambar 10 dan gambar 11 merupakan hasil dari uji coba pada *frame* yang telah menggunakan kaca warna merah di saat kondisi matahari yang sudah tidak terik lagi

(menjelang sore) dengan durasi penyinaran selama 4 detik yang diproses dengan menggunakan *developer* selama 2 menit, stop bath 10 detik serta *fixer* 2 menit.



Gambar 10. Hasil uji coba menggunakan kertas MERIT ukuran 4 R



Gambar 11. Hasil uji coba menggunakan kertas MERIT ukuran 4 R

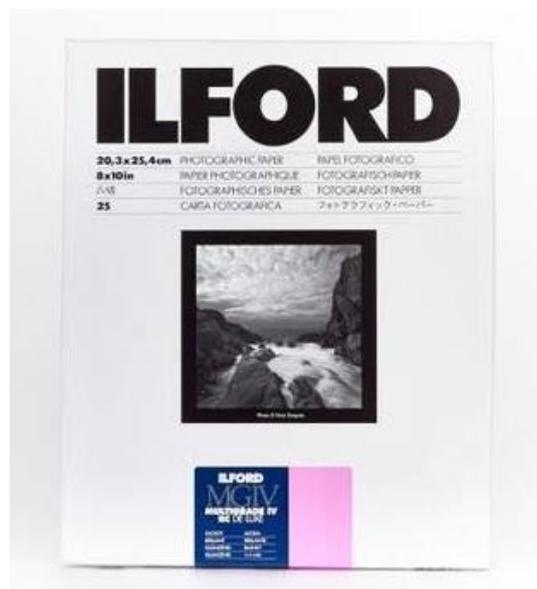
Frame photogram dapat digunakan di luar ruangan menggunakan cahaya baik matahari ataupun cahaya yang lain seperti lampu. Di dalam *frame* tersebut terdapat ruangan yang digunakan untuk menyimpan kertas yang telah siap untuk dichayai. Satu hal penting dalam *frame* tersebut adalah bahwa dalam 1 *frame* hanya mampu menyimpan 1 kertas foto, sehingga bila menginginkan melakukan beberapa pencahayaan di beberapa kertas, maka harus dilakukan proses penyimpanan dan pengisian kertas di dalam kamar gelap atau dapat juga menggunakan *changing bag* yang di dalamnya sudah tersimpan 22 kotak penyimpanan untuk kertas yang sudah tercahayai dan kotak lain lagi untuk kertas yang masih baru.

Frame photogram yang diciptakan memiliki ukuran luar 22 cm x 28 cm dengan ketebalan 3 cm menggunakan kayu yang ringan sehingga tidak akan memberatkan bila *frame* dimasukkan di dalam tas dan dibawa bepergian. Ukuran yang relatif kecil tersebut dirancang di awal dengan pertimbangan bahwa *frame photogram* dapat dibawa dalam beberapa buah sebagai alternatif bila ingin memiliki kepraktisan untuk proses

pencahayaannya tanpa melakukan penyimpanan dan pengisian kertas dalam kamar gelap atau *changing bag*.

Frame photogram digunakan bagi yang ingin melakukan teknik *photogram* yang ingin tetap melakukan perjalanan di luar ruangan sebagaimana dilakukannya pemotretan di luar seperti fotografi jalanan atau *snapshot* atau pendelatan *found object*. Ada beberapa hal yang harus diketahui bila ingin melakukan teknik *photogram* menggunakan *frame photogram*, yakni bahwa *frame* tersebut berguna sebagai pengganti kamera kompak, yang mudah dibawa ke manapun. Apabila diuraikan menjadi sebuah tahapan, maka urutannya adalah sebagai berikut:

1. Persiapan teknik *photogram* Di awal melakukan teknik *photogram* di luar ruangan, hal pertama yang harus dilakukan adalah mempersiapkan *frame* (bisa lebih dari 1 *frame*) dengan memasukkan atau menyimpan selembar kertas foto ukuran 8 R atau setara dengan 20 cm x 25 cm dengan memastikan bahwa pengait akan mengunci dengan baik ruang kedap cahaya dalam *frame* tersebut.



Gambar 12. Kertas cetak hitam putih merk ILFORD MG IV isi 100
(Sumber: www.ilfordphoto.com)

2. Pencahayaan

Setelah *frame photogram* siap maka dilakukan perjalanan memotret di luar ruangan dengan mencari objek-objek yang sekiranya menarik dan sesuai dengan keinginan atau konsep yang akan disajikan. Objek- objek tersebut diletakkan di

atas permukaan kaca pada *frame* dengan mempertimbangkan komposisi dan material objek. Dalam teknik *photogram*, material merupakan sebuah hal yang harus dipahami karakternya. Tiga material dasar dengan 3 karakter yang berbeda adalah material dengan bahan solid, semi transparan dan transparan. Material solid akan meninggalkan efek bayangan yang memiliki outline tajam dan kontras dengan warna hitam kertas yang terbakar. Material semi tranparan memiliki efek yang samar yang berasal dari objek berbahan dasar kertas, tissue, kaca dengan tekstur atau material lain yang tipis namun masih memiliki ketebalan tertentu. Material transparan berasal dari plastik ataupun kaca bening yang dapat ditembus oleh cahaya secara langsung. *Photogram* dengan *frame* ini menggunakan pencahayaan matahari yang intensitasnya dapat dilihat dari jenis pancaran matahari tersebut, baik secara langsung, ataupun tidak langsung, namun menerpa beberapa objek seperti pohon atau gedung lain. Waktu bersinarnya matahari juga akan mempengaruhi intensitas cahaya yang masuk dan membakar kertas dalam *frame*. Dalam hal ini, penulis melakukan proses tersebut dengan mempertimbangkan cahaya tak langsung sehingga intensitas sedikit berkurang, untuk menentukan durasi penyinaran pada kertas foto. Setelah objek disusun di atas kaca, maka pada titik tertentu yang sudah ditentukan, di mana kaitannya dengan intensitas pencahayaan, maka hal yang dilakukan selanjutnya adalah membuka atau menarik plat alumunium secara cepat namun dengan berhati-hati sehingga tidak menimbulkan pergerakan pada objek. Plat tersebut dibuka untuk memberikan cahaya matahari masuk dan membakar kertas foto dalam waktu yang relatif singkat antara 3 -8 detik dengan segera menutup kembali plat tersebut pada posisi semula.

3. Penyimpanan dan pengisian

Bila kertas telah disinari, maka perlu penggantian kertas baru ke dalam *frame photogram*. Bila memungkinkan, penggantian serta pengisian kertas dapat dilakukan menggunakan changing bag atau di dalam kamar gelap bila pada saat penyinaran digunakan beberapa *frame*.



Gambar 16. Bagian belakang *frame* dibuka untuk memasukkan kertas foto
(dilakukan di kamar gelap atau menggunakan changing bag)
Sumber foto: dokumentasi pribadi



Gambar 17. Ukuran penutup belakang dibuat sesuai dengan ukuran kertas.
Sumber foto: dokumentasi pribadi



Gambar 18. Setelah kertas berada di penutupnya maka *frame* ditutup.
Sumber foto: dokumentasi pribadi



Gambar 19.a. objek diletakkan di atas permukaan kaca *frame*



Gambar 19.b. Plat aluminium dibuka secara cepat namun tanpa merubah posisi objek.



Gambar 19.c. Alumunium harus dibuka dengan maksimal agar seluruh kertas terkena cahaya.



Gambar 19.d. Segera tutup plat alumunium bila penyinaran sudah cukup.

4. Proses pengembangan imaji Bila kertas sudah tercahayai, maka dilakukan proses mengembangkan untuk memunculkan imaji yang telah terrekam. Proses tersebut dilakukan di dalam ruang atau kamar gelap, dengan beberapa chemical yang dibutuhkan yakni *developer* sebagai obat pengembang imaji, *stop bath* sebagai obat untuk menghentikan proses pengembangan serta fixer untuk memastikan bahwa imaji tidak akan berproses lagi. Setelah diproses dengan 3 obat tersebut maka kertas foto dicuci menggunakan air yang mengalir (kran atau slang) untuk menghilangkan kertas dari sisa-sisa *chemical* yang menempel.

SIMPULAN

Dalam menciptakan sebuah alat bantu bagi proses photogram, penulis mencari tahu hal-hal penting mengenai kamar gelap dengan teori-teori atau prinsip dasar yang mendasarinya. Dimulai dengan uraian tentang pemahaman kamar gelap secara esensial yang dikomparasi dengan fenomena hadirnya beberapa format atau bentuk kamar gelap di abad 18 seperti kamar gelap berbentuk tenda serta kamar gelap dengan kereta 21 penarik. Hal tersebut dijadikan sebagai landasan untuk dapat memunculkan kembali teori yang pernah ada di era perkembangan fotografi.

Penggunaan *frame photogram* memudahkan penciptaan *photogram* sehingga tidak lagi selalu berada di dalam kamar gelap, namun bisa juga dilakukan secara praktis di luar ruangan. Prinsip lain yang diterapkan dalam *frame photogram* adalah tentang *film holder* atau *magazine*, yang diwujudkan dengan rancangan *frame* yang dapat menyimpan media peka terhadap cahaya dalam hal ini kertas berukuran 20 cm x 25 cm dengan plat yang dapat dibuka dan ditutup sesuai dengan waktu yang diinginkan dalam penyinaran, seperti halnya pada *film holder/ magazine*, di

mana film di dalamnya akan tercahayai bila plat dibuka. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *frame photogram* dimunculkan berdasarkan temuan-temuan serta analisa sehingga *frame* tersebut akan memiliki prinsip utama yang sama dengan kamar gelap pada umumnya.

REFERENSI

- Astiti, A. (2021). HAND-COLOURING PADA MULTIPLE EXPOSURE PHOTOGRAM. *Acintya : Jurnal Penelitian Seni Budaya*. <https://doi.org/10.33153/acy.v13i1.3845>
- Astiti, A., Pratmajaya, P. L., & Setiawan, A. H. (2022). ASPEK TATA KELOLA CAHAYA UNTUK MEMPENGARUHI EFEK VISUAL FOTOGRAM. *Acintya Jurnal Penelitian Seni Budaya*. <https://doi.org/10.33153/acy.v14i2.4546>
- Eperjesi, Á. (2021). The Photogram as a Medium of Art and Education. *Theatron*. <https://doi.org/10.55502/the.2021.4.20>
- Gunantra, I. M. W. P., Candrayana, I. B., & Octaviano, A. L. (2021). IMAJINASI POTRET WAJAH WANITA DALAM FOTOGRAFI EKSPRESI DENGAN TEKNIK PHOTOGRAM. *Retina Jurnal Fotografi*. <https://doi.org/10.59997/rjf.v1i1.326>
- Irwandi, Andrea, N. J., J.S., M. S., & Maulana, R. (2022). Perancangan Studio Keliling Fotografi Analog Sebagai Sarana Pendidikan Dan Hiburan. *Rekam: Jurnal Fotografi, Televisi, Animasi*.
- Kurniawan, A., Hariyanto, H., & Wisesa, A. M. (2022). Dampak Limbah Pakaian terhadap Lingkungan sebagai Konsep Penciptaan Karya Fotografi Seni. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*. <https://doi.org/10.17977/um064v2i92022p1238-1254>
- Marien. Mary Warner. (2011). *100 Ideas That Changed Photography*. Laurence King Publishing.
- Muñoz-Franco, G., Criado, A. M., & García-Carmona, A. (2020). Investigating Image Formation with a Camera Obscura: a Study in Initial Primary Science Teacher Education. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9721-z>
- Pangestu, P., & Widayati, S. (2016). Aplikasi Teori Dasar Fotografi Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI (Komputer & Sistem Informasi)*.
- Prasetya, A. D. D. (2021). PENGHAWAAN DAN PENCAHAYAAN ALAMI. *Jurnal Ilmiah Arsitektur*. <https://doi.org/10.32699/jiars.v11i1.1876>
- Rusli, E. (2017). IMAJINASI KE IMAJINASI VISUAL FOTOGRAFI. *REKAM: Jurnal Fotografi, Televisi, Dan Animasi*. <https://doi.org/10.24821/rekam.v12i2.1426>
- Soedjono, S. (2007). *Pot Pourri Fotografi*. Universitas Trisakti.
- Tell, V. (2019). Photograms and screens. Images through the lens of words and words through the lens of images. *Fotocinema*. <https://doi.org/10.24310/Fotocinema.2019.v0i18.5531>