

**PENGGUNAAN TEKNIK REVERSE LENS
DALAM PEMOTRETAN FOTOGRAFI MAKRO**

R. Sulistiyo Wibowo, S.Sn., M.Sn

Program Studi Fotografi Politeknik Negeri Media Kreatif

E-mail: soeltujuhsembilan@gmail.com

ABSTRACT

Something that we don't normally see whether because of something we rarely find or indeed we often find, but we pay less attention in depth because it might be of a size that is too small so it doesn't 'steal' our attention. Large and clear details are common when we observe things, especially objects around us. But what if we want something that is more and less exposed because of its small size. Many simple things are used such as by bringing our eyes closer to the object to use tools such as a magnifying glass or even a microscope if it is needed. Raising a small subject is actually not unusual in the world of photography. The term photography in photography is called macro photography, which is shooting with small objects or subjects with the help of lenses or special tools so that the small-looking subject will appear large and the details of the subject will be unclear. For some people photography equipment might be considered expensive compared to mobile phones that have been equipped with cameras, especially when discussing equipment related to macro photography. Basically, macro shooting is the same as ordinary shooting, but the lens and supporting equipment are slightly different. Especially lenses that do require a macro lens that has a tight focal point and are relatively expensive in price. But now there are many different converters for macro photography that are mounted on a normal lens, although the quality will indeed be different when we use an actual macro lens. In this study the author will put more emphasis on macro photography using the Reverse Lens technique. Reverse Lens is a technique by reversing the normal lens position and attaching it to the camera body mounting. Because reversing the lens mount requires an adapter so that it can be installed in the camera body so the shooting process will be more comfortable. Hopefully this research can provide useful results and interesting photography.

Keywords: macro, aesthetics and reverse lens

ABSTRAK

Sesuatu yang tidak biasa kita lihat apakah karena sesuatu hal tersebut jarang kita temukan atau memang sering kita temukan namun kita kurang memperhatikan lebih mendalam karena mungkin dari ukuran yang terlalu kecil sehingga kurang 'mencuri' perhatian kita. Detail yang besar dan jelas adalah hal yang biasa jika kita mengamati sesuatu hal khususnya objek di sekitar kita. Namun bagaimana jika kita menginginkan sesuatu hal yang lebih dan kurang terekspose karena secara ukuran kecil. Banyak hal sederhana yang digunakan seperti dengan mendekatkan mata kita lebih dekat terhadap objek tersebut hingga menggunakan alat bantu seperti kaca pembesar atau bahkan mikroskop jika hal tersebut dibutuhkan. Membesarkan subjek kecil sebenarnya bukan hal yang luar biasa dalam dunia fotografi. Istilah fotografi dalam pemotretan ini disebut dengan fotografi makro, yaitu pemotretan dengan benda atau subjek yang kecil dengan bantuan lensa atau alat khusus sehingga subjek yang tampak kecil tersebut akan tampak besar dan detail dari subjek akan tampak jelas. Bagi sebagian orang peralatan fotografi mungkin dianggap mahal dibandingkan dengan *handphone* yang telah dilengkapi kamera, apalagi jika membahas peralatan yang berhubungan dengan pemotretan makro. Pada dasarnya pemotretan makro sama dengan pemotretan biasa hanya lensa dan peralatan pendukungnya yang sedikit

berbeda. Khususnya lensa yang memang memerlukan sebuah lensa makro yang memiliki titik fokus rapat dan secara harga memang relatif mahal. Namun saat ini sudah banyak aneka converter untuk pemotretan makro yang dipasang pada lensa normal walaupun secara kualitas memang akan berbeda ketika kita menggunakan lensa makro yang sebenarnya.

Dalam penelitian ini penulis akan lebih menekankan kepada pemotretan makro menggunakan teknik *Reverse Lens*. Reverse Lens adalah teknik dengan membalikkan posisi lensa normal dan memasangnya di *mounting* body kamera. Karena dibalik maka mounting lensa memerlukan adapter agar dapat dipasang di body kamera sehingga proses pemotretan akan lebih nyaman. Semoga penelitian ini dapat memberikan hasil yang bermanfaat dan karya fotografi yang menarik.

Kata kunci: makro, estetika, lensa *reverse*

PENDAHULUAN

Pada dasarnya penelitian kali ini adalah pengembangan dari penelitian sebelumnya yang juga bertemakan fotografi makro, hanya saja dalam penelitian terdahulu penulis menggunakan lensa khusus untuk pemotretan makro serta menitikberatkan kepada komposisi fotografi makro yang dihasilkan.

Banyak yang beranggapan bahwa fotografi makro hanya mengandalkan ketajaman lensa makro. Anggapan tersebut tidak sepenuhnya salah karena dalam fotografi makro kita mengandalkan kemampuan lensa makro yang harganya relative mahal walaupun saat ini banyak dijual converter makro dan juga dengan teknik membalikkan lensa sehingga hasilnya bisa menyerupai menggunakan lensa makro sesungguhnya. Namun tidak hanya itu dalam foto makro kita juga diajarkan kesabaran (karena objeknya kecil) dan memilih area yang paling ideal, karena dalam foto makro kedalaman ruang sangat sempit.

Penggunaan opsi kedua bagi penulis yaitu; pemotretan makro menggunakan teknik lensa terbalik (*reverse lens*) adalah opsi yang menarik sekaligus menantang. Karena dari beberapa

sumber dan literatur teknik pemotretan ini tidak semudah menggunakan lensa makro khusus. Selain karena lensa 'dipaksa' hal lain adalah kamera mengalami *disfunction operation*, yaitu tidak bekerjanya fungsi lensa yang mempengaruhi kinerja body kamera.

Sebuah penelitian apapun bentuknya jelaslah mempunyai tujuan atau maksud didalamnya. Polimedia sebagai sebuah institusi pendidikan di bawah kementerian pendidikan nasional jelaslah harus mampu menghadirkan sebuah pemutakhiran pengetahuan khususnya di bidang industri kreatif. Dengan memiliki tiga belas bidang program studi kreatif maka selayaknya Polimedia mampu memberikan kontribusi lebih dalam lingkup penelitian yang relevan tidak hanya bagi kompetensi dosennya saja namun juga bagi kontribusi lembaga serta bidang yang dikuasainya.

Penelitian ini adalah upaya penulis dalam membuka cakrawala dunia fotografi yang kurang tereksplorasi di lembaga ini. Banyak hal sebenarnya yang dapat diambil sebagai materi penelitian dalam fotografi baik untuk pribadi dan khususnya untuk lembaga (adik-adik mahasiswa program studi desain dan fotografi). Penulis mencoba mengangkat penelitian yang tidak

terlalu rumit namun sarat akan nilai estetika dan teknis pemotretan didalamnya yaitu ; fotografi makro. Salah satu genre fotografi yang mengambil tema memotret benda-benda kecil. Sebenarnya fotografi makro sudah lama dikenal dan banyak yang membuat, hanya dengan teknik menggunakan lensa normal serta menggantikan fungsi lensa makro masih cukup jarang. Teknik ini digunakan untuk menyasiasi mahalnya harga lensa makro dipasaran. Semoga dengan apa yang penulis berikan di laporan ini dapat memberikan manfaat bagi lembaga ini khususnya bagi siapa saja yang menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi fotografi.

METODE PENELITIAN

Dalam proses penelitian ini penulis akan melakukan metode uji kualitatif dan eksperimental, metode ini adalah metode penelitian yang berbasis penciptaan. Metode ini lebih tepat karena penulis dapat membandingkan setiap hasil (pemotretan) melalui berbagai percobaan hingga mendapatkan hasil foto yang sesuai harapan. Prosesnya dapat berupa percobaan dan eksperimen baik terhadap sumber cahaya, objek pemotretan, komposisi, angle (sudut pandang) hingga pengaturan pemotretan di kamera (ISO, Speed, Diafragma, White Balance)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis membagi menjadi beberapa aspek atau garis besar dalam proses penelitian ini, diantaranya :

- Teknis

Aspek ini meliputi teknik pemotretan yang meliputi ; penggunaan dan pemanfaatan cahaya, pengoprasian alat dan jenis atau perangkat yang digunakan. Dalam fotografi aspek teknis memang memegang peranan yang sangat penting karena kamera, lensa serta aksesoris pendukung memegang peranan penting dalam pemotretan. Selain tentunya kemampuan non teknis seperti kemampuan estetika dan komposisi yang tidak kalah mendukung visualisasi foto secara utuh.

- *Equipment/Peralatan*

Aspek ini meneliti hal-hal yang secara wujud teridentifikasi, jika dalam fotografi adalah ; kamera, lensa, pencahayaan, dan sebagainya. Apakah penggunaan jenis, tipe dan merk mempengaruhi hasil penelitian

- Literatur

Meneliti kajian, literatur dan sumber yang memiliki keterikatan dengan kajian penelitian yang kemudian di pahami atau mungkin terbarukan oleh kajian peneliti, seperti ; buku, internet dan sumber lainnya yang dianggap dapat menambah wawasan dalam penelitian ini nantinya.

- Komparasi

Melakukan studi perbandingan dengan membandingkan hasil pemotretan penulis dengan hasil pemotretan karya orang lain yang memiliki kemiripan teknik, sumber cahaya serta subjek yang digunakan. Sehingga penulis dapat belajar dan mengembangkan teknik yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan aspek penelitian diatas, Penulis kemudian membagi lagi aspek tersebut berdasarkan ; perangkat utama dan perangkat pendukung. Kedua

perangkat tersebut akan dibahas pada sub bab selanjutnya.

Perangkat Utama Penelitian

Perangkat utama adalah perangkat vital yang berfungsi sebagai alat dalam proses perekaman gambar. Tanpa adanya alat dan perangkat ini maka mustahil proses penelitian fotografi ini dapat berjalan. Perangkat tersebut adalah ;

- Kamera Digital DSLR Canon EOS 7D, 18 MP



Gambar 1
Canon EOS 7D. 18 MP

- Lensa



Gambar 2
Lensa Canon EF 18-135 mm

- Tripod



Gambar 8

Velbon Tripod (Medium size)

- Memory card



Gambar 9

Sandisk Memory Card 4 GB (Compact Flash)

- Reverse Lens Converter



Gambar 10

Reverse lens Converter for canon 67mm

Perangkat pendukung

Perangkat pendukung seperti komputer dibutuhkan untuk melihat hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan melihat langsung di *view finder* kamera. Adapun software pengedit foto (*Adobe Photoshop*) bukan dimaksudkan untuk mengedit foto (*retouching*) namun hanya sebagai parameter dalam melihat *saturation* dan *kontras* warna dari foto yang

dihasilkan. Jika memang dibutuhkan maka proses editing hanya sebatas *brightness, kontras* dan *cropping*.

Tahap Perwujudan

Dalam proses selanjutnya maka diperlukantahapan yang sistematis danterencana dalam upaya mendapatkan foto yang diharapkan dan sesuai dengan jadwal waktu yang telah ditetapkan yaitu :

1. Tahap Observasi

Tahap ini adalah tahap awal di mana penulis melakukan survey terhadap subjek untuk dijadikan model pemotretan. Termasuk pula memilih bagian mana yang paling menarik dan sehingga memberikan visualisasi yang berbeda ketika diperbesar.

2. Tahap Eksplorasi

Tahap ini dilakukan untuk memberikan sebanyak mungkin informasi dan masukan mengenai proses penciptaan yang akan penulis lakukan, diantaranya:

a. Eksplorasi Objek

- Pemilihan subjek yang tepat sesuai sehingga memudahkan dalam pemotretan
- Pengamatan terhadap objek-objek terkait untuk menentukan bagian mana saja yang dianggap paling menarik dari segi bentuk untuk ditampilkan lebih detail

b. Eksplorasi Teknis

- Melakukan observasi peralatan seperti kamera,lensa, memori penyimpanan data dan perangkat komputer, untumengetahui apakah peralatan yang telah ada mampu

untuk mendukung proses penciptaan ini.

- Mendata dan mereview hasil eksplorasi sebagai bahan data dan acuan dalam proses penciptaan selanjutnya.

3. Eksperimen/Improvisasi

Proses ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan dan maksimal sebelum melangkah kepada proses selanjutnya yaitu melakukan pemotretan terhadap objek yang sebenarnya.

- Ekperimen penggunaan sumber cahaya alami dan buatan serta kombinasi keduanya
- Studi dan eksperimen komposisi objek pemotretan. Melakukan studi dan percobaan penggunaan lensa makro serta pencahayaan yang tepat.
- Karena memiliki kesulitan dengan focusing dan jarak maka diperlukan cara khusus melalui rangkaian percobaan focus dan jarak

Perwujudan

Proses ini adalah proses akhir dimana sebuah karya fotografi terbentuk hasil dari eksplorasi dan percobaan-percobaan yang penulis lakukan. Adapun target dan harapan penulis adalah bahwa bentuk akhir penelitian berupa penciptaan karya fotografi ini dapat dipamerkan, baik dalam bentuk pameran tunggal atau bersama dengan dana diluar penelitian.

Analisis Karya

Berikut adalah hasil pemotretan dalam rangka penelitian ini, yang telah penulis lakukan. Proses ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan proses yang telah dijelaskan diatas sehingga didapatkan karya yang menurut penulis paling ideal. Karya dan penjelasan foto adalah sebagai berikut ;



Foto Penelitian #1

'Hai...'

(F : 0 / S : 1/100 sec / ISO : 3200/ FL: 50 mm)

Ulasan Karya Foto #1

Karya foto pertama ini yang menjadi subjek pemotretan adalah seekor kecoa yang memiliki ukuran asli kurang lebih 2 cm. Adapun penulis memilih binatang yang bagi orang menjijikan adalah karena rasa ingin tau mengenai struktur tubuh kecoa dengan lebih jelas dengan menggunakan pemotretan teknik makro. Dengan sumber cahaya alami (available light) kecoa ini di foto di luar ruang tepatnya ketika waktu menunjukkan pukul 11.00. Walaupun

matahari telah tinggi dan terik sumber cahaya tidak langsung mengenai subjek namun terhalangi atap kanopi sehingga cahaya bisa lebih lembut dan tidak keras.

Karena dalam pemotretan makro menggunakan reverse lens itu diafragma tidak bisa diatur maka kompensasi hanya kepada *shutter speed/exposure time* dan ISO. Sehingga adakalanya ISO di set besar padahal pada siang hari, karena dengan ISO kecil gambar tampak masih gelap. Subjek detail sengaja mengeksplorasi muka dan dada kecoa karena ingin mengekspose muka dan badan kecoa dengan lebih jelas.

Secara keseluruhan wujud kecoa dengan menampilkan bagian setengah badan menjadi tampak menarik dan unik karena dapat terlihat jelas dan besar yang bagi sebagian orang mungkin menjijikan. Foto ini juga memberikan komposisi padat ruang/*Fill The Frame*.



Foto Penelitian #2

'Bulu (Duri) Kakiku'

(F : 0 / S : 1/100 sec /ISO : 3200/ FL: 50 mm)

Ulasan Karya Foto #2

Masih mengenai subjek kecoa, foto penulis yang kedua ini adalah detail dari kaki kecoa tersebut, dimana detailnya memperlihatkan duri-duri kaki yang sangat kecil yang jika di lihat oleh mata telanjang tidak akan terlihat. Foto ini menggunakan sumber pencahayaan yang sama seperti pada foto pertama yaitu sinar matahari dan di foto di tempat dan waktu yang sama. Subjektifitas dari hewan khususnya serangga kecil memang sangat menarik untuk diabadikan khususnya dalam fotografi makro. Maka oleh karena itu selain subjek secara keseluruhan (baca: tubuh) juga bagian-nagian tertentu dari hewan tersebut juga memiliki kelebihan dan bahkan terlihat abstrak.

Dalam pemotretan ini dikarenakan subjek memiliki ukuran yang sangat kecil dan untuk menunjang mobilitas serta fleksibilitas maka penulis tidak menggunakan tripod sebagai penggantinya penulis menggunakan *shutter speed/exposure time* yang relatif besar untuk menjamin subjek tetap jelas dan tidak terpengaruh pergerakan kamera.



Foto Penelitian #3

'Face of Me'

(F : 0 / S : 1/5 sec /ISO : 400/ FL: 50 mm)

Ulasan Karya Foto #3

Subjek berikutnya adalah seekor lalat kecil dengan ukuran tidak lebih dari 1 cm. Mungkin telah banyak yang memotret subjek lalat namun yang berbeda teknik pemotretan ini menggunakan teknik pemotretan makro dengan membalikkan lensa. Adapun kekurangan menggunakan teknik makro ini adalah diafragma yang tidak bisa diatur serta fokus lensa yang sangat sulit diatur serta kedalaman ruang yang sangat sempit sehingga sangat sulit sekali mendapatkan kedalaman yang ideal.

Lalat ini di foto menggunakan sumber cahaya alami (*available light*) dan difoto sekitar sore hari ketika matahari memancar tidak terlalu keras, walau sebenarnya tidak terlalu memberi pengaruh besar terhadap subjek karena selain tidak menyinari langsung, subjek juga terhalang atap kanopi. Berbeda dengan pemotretan pada subjek kecoa, pemotretan kali ini penulis mencoba menggunakan tripod sehingga *shutter speed* bisa di set lebih lambat. Sehingga sumber cahaya bisa menyinari lebih banyak. Pengalaman memotret makro menggunakan teknik *reverse lens* adalah sulitnya mendapatkan pencahayaan yang ideal perlu kesabaran dan pengaturan kamera lebih lanjut dibandingkan menggunakan menggunakan lensa makro sebenarnya. Foto ini memperlihatkan wajah lalat dengan tampak dari depan (*eye level*) dengan maksud memunculkan atau

menampilkan sosok lalat yang sesungguhnya dengan fokus utama pada mata lalat tersebut.



Foto Penelitian #4

'The Fly'

(F : 0/ S : 1/3 sec /ISO : 400/ FL: 50 mm)

Ulasan Karya Foto #4

Foto berikutnya lagi adalah dari sayap lalat yang sama, adapun alasan penulis memotret sayap adalah sayap adalah identitas makhluk yang memiliki kemampuan terbang. Bentuk dari sayap lalat ini sebenarnya biasa saja namun karena bentuknya sangat tipis dan biasanya jarang di jadikan subjek pemotretan maka penulis mencoba mengambil detail dari sayap tersebut. Memotret sayap relative lebih mudah dibanding bagian lain dari lalat karena sayap memiliki bentuk rata kurang bervolume seperti bagian lainnya, karena dengan bentuk yang tipis maka kedalaman ruang tidak perlu menjadi masalah, karena masalah yang dihadapi oleh teknik *referse lens* ini adalah kedalaman ruang yang sangat tipis sekali dan sulit mengatur fokus.

Sumber pencahayaan tetap sama menggunakan sumber cahaya matahari, jarak lensa ke subjek sekitar

1-2cm, adapun pengaturan fokus menggunakan vario lensa (zoom in/out) atau dengan mengatur jarak pemotretan. Karena pemotretan menggunakan *shutter speed* yang sangat lambat maka untuk mengindari gambar bergoyang penulis menggunakan media tripod dengan waktu *shutter* di setting menggunakan *timer* agar terhindar kontak dengan jari tangan ketika menekan tombol *shutter*



Foto Penelitian #5

'Si Belang'

(F : 0/ S : 1/2 sec /ISO : 400/ FL: 50 mm)

Ulasan Karya Foto #5

Masih dengan lalat yang sama, foto kali ini adalah memotret di bagian atas lalat tersebut, yang jadi menarik di foto ini adalah ternyata lalat memiliki corak warna yang menarik serta memiliki bulu-bulu halus. Teknik pemotretannya hampir sama tetap menggunakan sumber cahaya alami, menggunakan *shutter speed* rendah dengan bantuan tripod. Tujuan pengambalan dari atas adalah penulis ingin mengeksplorasi bagian punggung lalat tersebut secara

lebih luas walau tidak seluruhnya. Dengan jarak pemotretan yang tidak sedekat ketika memotret muka dan sayap, pemotretan pada daerah punggung ini sekitar 2-4 cm dari subjek. Kesulitan yang dihadapi adalah kedalaman yang kurang didapatkan oleh penulis sehingga bagian punggung lalat kurang tereksplorasi secara volume, walaupun begitu secara visual tidak terlalu mengecewakan, mungkin nanti penulis akan mencoba lagi teknik atau cara lain agar volume kedalaman bisa dicapai.



Foto Penelitian #6

'Watching'

(F : 0/ S : 1/5 sec /ISO : 400/ FL: 50 mm)

Ulasan Karya Foto #6

Foto berikutnya adalah seekor laba-laba kecil yang memiliki ukuran tak lebih dari 1 cm. Subjek laba-laba selalu menarik untuk diabadikan baik dalam bentuk foto makro atau foto biasa. Laba-laba menjadi salah satu binatang yang ikonik karena dia memiliki kemampuan membuat sarang dan memangsa dengan bantuan jaringnya yang unik selain itu tokoh *spiderman*, seorang superhero yang memiliki

kemampuan super dengan mengadaptasi dari kemampuan alami seekor laba-laba. Karakter laba-laba yang berbulu dan memiliki jumlah mata lebih dari 4 membuat hewan ini memiliki keunikan tersendiri.

Kembali ke pembahasan foto, kali ini penulis mengambil *point of interest* laba-laba pada bola matanya. Selain keunikan matanya juga bulu-bulu halus yang sangat bagus untuk diabadikan, dengan sumber pencahayaan alami dan sudut pengambilan gambar dari depan (*eye level*). Teknik pengambilan sebenarnya tidak ada yang istimewa hampir sama dengan foto lainnya yang berbeda hanya sudut pemotretan dan detail yang ditampilkan. Setiap subjek foto pasti memiliki kelebihan yang bisa dimunculkan, bahkan kekurangan pun bisa dimunculkan sebagai kelebihan. Dalam foto makro yang menjadi penilaian utama adalah detail dari subjek tersebut selain komposisi juga tentunya yang tidak bisa dihilangkan, namun dengan teknis yang dipakai diluar yang biasa dilakukan maka ada hal-hal yang penulis rasa kurang bisa dicapai dari foto ini yaitu kedalaman foto (termasuk bagian dari detail objek secara keseluruhan yang ingin dicapai).

KESIMPULAN

Penelitian dengan konsep penciptaan memang sangat menyenangkan dan menantang bagi penulis. Selain tentunya karena gemar dan minat di bidang fotografi. Walaupun kadangkala sering mengalami kegagalan dalam upaya menghasilkan sebuah karya foto yang ideal dan estetis. Selain harus terus dan melihat referensi serta

meng-*update* informasi, kadang hasil di lapangan tidak sesuai dengan referensi yang dilihat atau dibaca. Oleh karena itu perlunya melakukan beberapa kali percobaan dan alternatif dengan tanpa mengenal lelah.

Namun beberapa foto penelitian ini cukup memuaskan penulis walau secara keseluruhan hasilnya memang perlu lebih ditingkatkan dan dikembangkan lebih lanjut.

Kesimpulan akhirnya adalah jelas bahwa semangat dan upaya pantang menyerah melalui berbagai cara yang positif dapat menghasilkan sesuatu yang positif pula, baik itu dalam pekerjaan atau berkarya. Khususnya dalam penciptaan karya seni fotografi. Karena dengan era teknologi fotografi digital saat ini tidak dipungkiri penciptaan karya fotografi akan semakin lebih mudah dan murah. Hal ini diharapkan membuat para fotografer dapat menciptakan karya yang tidak *mainstream* (umum) baik itu dari teknik ataupun penyajian.

Sesungguhnya tidak banyak yang ingin penulis sarankan namun dengan sedikit keilmuan fotografi yang penulis miliki setidaknya dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan perkembangan keilmuan fotografi khususnya di lembaga yang penulis bernaung saat ini. Penulis hanya ini mengatakan bahwa sekecil apapun keilmuan yang dimiliki seyogyanya kita dapat menyebarkan keilmuan yang positif tersebut ke khalayak luas. Khususnya dalam bidang fotografi agar tidak lelah untuk terus melakukan eksperimen dan percobaan-percobaan baru. Hal ini secara langsung akan memperkaya khasanah keilmuan

fotografi dan meningkatkan kapasitas dari fotografer itu sendiri. Serta jangan terlalu terkungkung dengan teknologi dan keterbatasan dana yang dimiliki. Karya fotografi bisa dihasilkan dengan dana yang minimal seperti yang telah penulis kerjakan saat ini. Semoga hasil karya penulis ini dapat menjadi pemicu khususnya bagi penulis sendiri untuk menciptakan karya yang lebih fenomenal lagi. Secara umum untuk masyarakat luas yang mencintai fotografi dapat menjadi masukan yang berharga.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, Elizabeth (2011) *The Manual of Photography*, Focal Press, Kidlington, Oxford, UK
- Ajidarma, Seno. (2007) *Kisah Mata*, Galang Press, Yogyakarta
- Atkins, Robert, (1993) *Art Spoke: A Guide to Modern Ideas, Movements, and Buzzwords, 1848-1944*, Abbeville Press, New York,
- Drew, Helen (2005) *The Fundamentals of Photography*, AVA Publishing, UK.
- Keimig, Lance (2010) *Night Photography*, Focal Press, USA
- Mariato, Dwi, (2006) *Quantum Seni*, Penerbit Dahara Prize, Semarang.
- Paulus, Edison (2011) *Buku Saku Fotografi*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta

Sachari, Agus (2002) *Estetika, Makna, Simbol dan Makna*, Penerbit ITB, Bandung

Soekojo, Makarios (2007) *Dasar Fotografi Digital*, Penerbit PT. Prima Infosarana Media, Jakarta

Soedjono, Soeprapto. (2006) *Pot Pourri Fotografi*. Jakarta: Universitas Trisakti.

Soedarso. Sp (2006) *Trilogi Seni*, Penerbit BP ISI Yogyakarta

Tjin, Enche (2011) *Lighting Itu Mudah*, Bukune, Jakarta

Worobeic, Tony & Ray Spencer (2003) *Photo Art*, New York, Gupstill Publications.

Webb, Jeremy (2005) *Creative Vision*, AVA Publishing, UK