

PENGELOLAAN TERSTRUKTUR *E-WASTE* OLEH DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KHUSUS JAKARTA DALAM FOTO CERITA NARATIF

Yohanes Hasiholan¹, Pongky Adhi Purnama², Ratih Candrastuti³
Program Studi Fotografi, Universitas Trisakti
yohanes7342@gmail.com

Abstrak— *E-waste* adalah sampah yang memiliki sifat berbahaya dan beracun bagi manusia dan lingkungan karena termasuk dalam limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), oleh sebab itu perlu penanganan khusus. Umumnya, warga Jakarta menyerahkan *e-waste* pada sektor informal yang tidak memiliki izin pengelolaan limbah B3, hal tersebut adalah salah. Pemprov Jakarta melalui Dinas Lingkungan Hidup bekerja sama dengan pihak swasta bernama PT Citra Asia Raya melakukan pengelolaan terstruktur *e-waste* mulai dari hulu, tengah, dan hilir. Pengelolaan yang dilakukan di hulu yaitu penjemputan dan *dropbox e-waste*, lalu di tengah penampungan dan pemilahan, hingga terakhir pengelolaan di hilir yaitu pembongkaran serta peleburan. Pada penelitian penulis memvisualisasikan pengelolaan terstruktur *e-waste* mulai dari hulu hingga hilir menggunakan foto cerita naratif karena membantu penulis merangkai dengan runut pengelolaan *e-waste* serta mengacu pada fotografer Henri Cartier-Bresson yang karya fotonya identik dengan menangkap momen-momen yang terjadi dengan cepat dan tepat. Pencahayaan yang digunakan dalam penciptaan karya foto adalah *available lighting*. Metode penelitian yang digunakan adalah *practice-based research* yaitu investigasi untuk memperoleh pengetahuan baru melalui praktik dengan mengeksplorasi dan memotret pengelolaan *e-waste* secara menyeluruh, luas, dan mendalam. Hasil penelitian karya foto cerita naratif adalah karya foto yang mengikuti formula dasar sembilan elemen foto cerita naratif, melalui sembilan elemen foto cerita naratif penulis membawa pembaca mengetahui pengelolaan *e-waste* dari hulu, tengah, dan hilir. Berdasarkan pengamatan penulis, pengelolaan *e-waste* oleh Dinas Lingkungan Hidup yang bekerja sama PT Citra Asia Raya berhasil mengelola *e-waste* dengan baik dan penulis telah mendokumentasikannya dengan tepat menggunakan foto cerita naratif serta mengacu pada fotografer Henri Cartier-Bresson.

Kata kunci: *Available Lighting*, Dinas Lingkungan Hidup, *E-waste*, Foto Cerita Naratif, Pengelolaan *E-Waste*

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk hidup yang melakukan berbagai macam aktivitas, hasil dari aktivitas yang dilakukan oleh manusia bisa saja menghasilkan sampah. Menurut *World Health Organization* (WHO), sampah adalah sesuatu atau barang yang tidak digunakan, disenangi, dan dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan terjadi dengan sendirinya (Tampubolon et al., 2023). Mengutip dari detikhealth berdasarkan Undang-Undang (UU) Nomor (No) 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah

atau limbah yang dihasilkan manusia memiliki korelasi lurus dengan jumlah penduduk disuatu wilayah. Jakarta merupakan salah satu kota terpadat di Indonesia, mengutip dari media online Republik Merdeka jumlah penduduk Jakarta sebanyak 11.337.563 orang pada tahun 2023, jumlah tersebut menyimpan banyak tantangan dan permasalahan pada sektor lingkungan. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) rerata sampah yang dihasilkan oleh warga Jakarta mencapai 8.607,25 ton per hari dan selama setahun mencapai 3.141.648.02 dengan macam-macam jenis. Sampah memiliki empat jenis

berdasarkan aturan di Jakarta saat ini, pada Peraturan Gubernur (Pergub) DKI Jakarta No 77/2020 sampah diklasifikasikan menjadi empat jenis diantaranya sampah mudah terurai, daur ulang, residu, dan Limbah Bahan Berbahaya, dan Beracun (B3). Jenis sampah pertama adalah sampah yang mudah membusuk seperti sampah sisa makanan. Jenis sampah kedua adalah sampah yang dapat digunakan kembali seperti botol plastik air minum kemasan. Jenis sampah ketiga adalah jenis sampah yang sulit atau bahkan tidak mungkin untuk didaur ulang seperti putung rokok, popok bayi, dan lainnya. Jenis sampah keempat adalah sampah atau limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), limbah B3 adalah limbah yang memiliki sifat berbahaya dan beracun baik yang secara langsung maupun tidak langsung, sehingga dapat mencemarkan, merusak, dan membahayakan lingkungan hidup serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Fajriyah & Wardhani, 2020).

Mengutip dari *website* resmi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, limbah B3 terdiri dari sisa kemasan parfum, *hairspray*, cairan penyegar udara merupakan barang-barang di rumah yang tergolong ke dalam limbah B3 rumah tangga. Peralatan elektronik di rumah seperti baterai bekas, lampu bekas, dan peralatan elektronik

lain di rumah yang tidak terpakai. Berdasarkan data dari *website* resmi Badan Pusat Statistik Daerah Khusus Jakarta, sampah yang dihasilkan warga Jakarta mencapai 7.543,42 ton dari berbagai jenis, data volume sampah tahun 2022 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1: Volume Sampah Daerah Khusus Jakarta Menurut Jenis Tahun 2022

Organik	Anorganik	B3	Jumlah (ton)
3.761,90	3.749,84	31,68	7.543,42

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta

Perlunya adanya perhatian dan pengelolaan khusus dari masyarakat dan pemerintah pada sampah B3 khususnya adalah limbah elektronik atau *e-waste* yang mengandung zat-zat berbahaya untuk mencegah kerusakan lingkungan. Dalam tulisan Pramudya Sunu (2001) yang dikutip oleh Rachmad K. Dwi Susilo, terdapat dua jenis bencana akibat rusaknya lingkungan. Pertama kerusakan akibat faktor internal yaitu kerusakan yang berasal dari alam. Kedua kerusakan akibat faktor eksternal yaitu kerusakan yang disebabkan oleh aktivitas manusia yang merusak lingkungan seperti penggunaan bahan bakar fosil secara berlebihan, pembuangan limbah dan sampah tidak pada tempatnya (Susilo, 2008, p. 31). Limbah elektronik atau *e-waste* dapat dikatakan sebagai perangkat, peralatan, ataupun benda elektronik yang sudah rusak, dan ketinggalan zaman karena kemajuan teknologi. Jika dipelajari lebih lanjut,

e-waste sangat berbahaya bagi lingkungan jika tidak ditangani dengan tepat karena mengandung limbah timbal, merkuri, dan kromium yang dapat mencemari lingkungan. Dampak dari limbah timbal yang memasuki tubuh manusia menurunkan hemoglobin, meningkatkan risiko terkena anemia, dan menderita gangguan fungsi hati. Merkuri dapat menyebabkan kerusakan otak pada janin yang ibunya terkontaminasi merkuri, lalu efek merkuri terhadap kesehatan manusia menyebabkan ataksia, penurunan kemampuan bicara dan pendengaran, tremor, disartria. Salah satu kasus terkenal pada pencemaran lingkungan akibat merkuri adalah Minamata. Kromium juga berbahaya bagi kesehatan manusia karena dapat menyebabkan gangguan fisiologi paru, asma, bronkitis, hiperemia, dan kanker. Logam berat (timbal, merkuri, dan kromium) memiliki dampak berbahaya bagi lingkungan dan manusia (Pratiwi, 2020).

Oleh sebab itu perlu penanganan khusus pada limbah elektronik yang dihasilkan warga Jakarta. Sudah menjadi rahasia umum bahwa sebagian besar rumah tangga memiliki barang elektronik. Ketika barang-barang ini rusak dan tidak dapat diperbaiki, seringkali benda-benda ini disimpan atau langsung dibuang. Ironisnya kebanyakan limbah elektronik di Indonesia dibuang ke tempat sampah umum atau dijual

kembali ke sektor informal, seperti pedagang atau pengepul barang rongsokan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menegaskan berdasarkan UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah (PP) No 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Pada kedua peraturan tersebut disampaikan bahwa pengelola limbah elektronik atau *e-waste* harus memiliki izin. Ketentuan pokok pengelolaan limbah B3, terdapat pada PP No 101 Tahun 2014 menyebutkan pengelolaan limbah B3 meliputi pengurangan, penyimpanan, pengangkutan, pembuangan, dan daur ulang selain itu pada peraturan tersebut juga diatur pihak-pihak yang berwenang dalam mengelola limbah B3, salah satunya adalah Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta (Tampubolon et al., 2023). Pada Pergub DKI Jakarta No 284 Tahun 2016 Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta adalah instansi pemerintah yang melakukan pengelolaan lingkungan dan pelayanan kebersihan di lingkungan Pemprov Jakarta. Dalam melakukan penanganan pada limbah B3 *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup bekerja sama dengan pihak swasta bernama PT Citra Asia Raya. Penulis melakukan wawancara dengan salah satu Staff Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 (PSLB3) Dinas Lingkungan

Hidup Daerah Khusus Ibukota Jakarta bernama Hikmah Kurniaputri, beliau mengatakan berdasarkan UU Republik Indonesia No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Pemerintah dan Pemerintahan Daerah bertugas melakukan pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan. Sampah yang dikelola oleh Pemerintah berdasarkan UU ini adalah sampah dari kegiatan rumah tangga. Lalu berdasarkan PP No 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik, Pemda tidak dapat langsung melakukan pengelolaan pada limbah B3. Dalam menangani limbah B3 Pemda perlu melalui Perusahaan Umum Daerah Pengelolaan Air Limbah Jaya (Perumda Paljaya) dan memiliki izin infrastruktur yang tepa, namun Pemda Daerah Khusus Jakarta belum memiliki keduanya. Oleh sebab itu pengelolaan B3 *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup bekerja sama dengan pihak ketiga yang memiliki izin dalam melakukan pengelolaan pada sampah B3.

Pada sampah B3 khususnya *e-waste*, Dinas Lingkungan Hidup Daerah Khusus Jakarta mewujudkan inovasinya dalam pengelolaan limbah B3, yaitu dengan menjalankan layanan penjemputan *e-waste* bagi seluruh warga Daerah Khusus Jakarta dan *dropbox e-waste* atau kotak pengumpulan sampah elektronik di ruang publik. Layanan *dropbox e-waste* pertama kali diluncurkan pada tahun 2017 dan

dilanjutkan dengan penjemputan sampah elektronik pada tahun berikutnya yaitu tahun 2018. (Tampubolon et al., 2023). Kedua inovasi tersebut merupakan pengelolaan terstruktur *e-waste* yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup. Pengelolaan adalah istilah atau kalimat yang berkaitan dengan suatu proses mengurus dan menangani guna mencapai tujuan yang akan dicapai (Suawa et al., 2021). Sedangkan kata terstruktur, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah satu keadaan yang sudah disusun dan diatur rapi mulai dari hulu, tengah, hingga hilir. Pengelolaan terstruktur mulai dari hulu, tengah, hingga hilir yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup. Pengelolaan di hulu yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup adalah penjemputan dan *dropbox e-waste*. Pengelolaan di tengah masih dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup yaitu pemilahan dan penampung seluruh *e-waste* yang dihasilkan oleh warga Jakarta di Gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup Jakarta. Selanjutnya pengelolaan *e-waste* berlanjut di hilir yaitu di pabrik pengolahan Limbah B3 PT Citra Asia Raya yang terletak di Subang, Jawa Barat. Pengelolaan di hilir terbagi menjadi dua proses, pertama pembongkaran seluruh *e-waste* dan kedua pembakaran seluruh *e-waste* dengan suhu mencapai lebih dari 500 derajat celsius.

Pengelolaan tersruktur *e-waste* oleh Dinas Lingkungan Hidup terbagi menjadi tiga tahap, diantaranya pengelolaan di hulu, tengah, dan hilir. Proses pengelolaan yang dilakukan di hulu adalah penjemputan dan *dropbox e-waste*. Proses di tengah yaitu pemilahan dan pengumpulan secara bentuk, misalnya *e-waste* dengan bentuk kecil dan besar. Proses di hilir adalah pengolahan sampahnya yang terbagi menjadi dua, pertama pembongkaran dan kedua pembakaran. Hingga akhirnya menjadi *ingot*. Pada penelitian ini penulis akan mengangkat penelitian tentang pengelolaan sampah B3 khususnya *e-waste* mulai dari hulu, tengah, dan hilir supaya warga Jakarta menyerahkan *e-waste* yang dihasilkan kepada pihak yang dapat mengelolanya dengan tepat yaitu Dinas Lingkungan Hidup menggunakan teori foto cerita naratif serta mengacu pada fotografer serta mengacu pada fotografer Henri Cartier-Bresson. Foto cerita naratif adalah jenis foto cerita yang memiliki alur, maka foto cerita naratif susunannya tidak bisa diubah-ubah sehingga membentuk susunan yang berurut (Wijaya, 2016). Henri Cartier-Bresson adalah seorang fotografer yang mempopulerkan istilah "*decisive moment*" yaitu tentang penentuan saat yang tepat menekan tombol shutter, ketika sebuah kejadian berlangsung (Wijaya, 2014). Penerapan foto cerita naratif yang mengacu

pada fotografer Henri Cartier-Bresson membantu penulis menghasilkan karya foto cerita naratif yang runut dan berbeda karena tiap ceritanya menangkap momen yang berbeda. Pada penciptaan karya foto pencahayaan yang digunakan oleh penulis adalah *available lighting*. Mengutip dari *website* resmi infofotografi *available light* adalah pencahayaan yang tersedia di alam dan di sekitar atau dilokasi pemotretan. Penggunaan *available light* bertujuan untuk menampilkan pencahayaan yang nyata dan memudahkan penulis dalam melakukan proses pemotretan, karena pemotretan yang dilakukan penulis cukup panjang prosesnya dan berpindah-pindah tempat yaitu mulai dari hulu, tengah, hingga hilir. Tujuan berkarya ini adalah untuk cara Dinas Lingkungan Hidup melakukan pengelolaan *e-waste* yang dihasilkan warga Jakarta dalam foto cerita naratif. Penulisan ini diharapkan memberikan informasi baru kepada warga Jakarta tentang salah satu pelayanan kebersihan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup sehingga warga Jakarta menyerahkan *e-waste* yang dihasilkan pada pihak yang tepat agar terciptanya lingkungan yang aman dan sehat.

II. METODE

Metode pada penciptaan karya dilakukan dengan tahapan:

a. Observasi

Observasi dilakukan penulis adalah mengikuti dan melihat langsung proses penanganan *e-waste* oleh Dinas Lingkungan Hidup Jakarta sehingga memahami kegiatan, waktu, dan lokasi penanganan *e-waste*.

b. Wawancara

Pada penelitian ini penulis melakukan permohonan izin dan wawancara dengan Ketua Sub Kelompok Penyuluhan dan Hubungan Masyarakat (Humas) Bapak Yogi Ikhwan dan salah satu Staff Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 (PSLB3) Dinas Lingkungan Hidup Daerah Khusus Ibukota Jakarta bernama Hikmah Kurniaputri untuk mengetahui proses pengelolaan *e-waste* mulai dari hulu, tengah, dan hilir.

c. Studi Literatur

Pada pengumpulan data penulis juga melakukan studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk melengkapi data dari bidang keilmuan yang meliputi buku, majalah, artikel, jurnal dan data-data cetak (Dyna, 2020). Literatur yang dijadikan referensi adalah yang sesuai dengan tema proyek fotografi ini, baik dari segi fotografi maupun lingkungan.

d. Practice-based research

Practice-based research adalah penelitian yang berfokus pada penciptaan karya dan

mengacu pada permasalahan yang diangkat dengan tujuan memberikan dasar pemahaman baru bagi masyarakat (Hendriyana, 2021). Pada penelitian ini penulis ingin memberikan pengetahuan baru pada warga Jakarta tentang pengelolaan *e-waste* oleh pihak yang tepat

e. Penciptaan foto sebagai hasil akhir

Dari semua metode berkarya di atas, penciptaan foto sebagai hasil akhir penelitian ini. Pada penciptaan karya foto pengelolaan terstruktur *e-waste* penulis menerapkan tiga tahapan, pertama tahap persiapan seorang fotografer menganalisis dari beberapa sumber data tentang kegiatan pengelolaan yang akan difoto. Kedua tahap produksi yaitu tahap bagi fotografer eksekusi foto. Ketiga tahap pasca-produksi yaitu melakukan pengolahan fotonya dengan cara menyusun sesuai dengan pengelolaan terstruktur mulai dari hulu, tengah, dan hilir (Purnama & Tahalea, 2020). Karya foto yang diciptakan akan memvisualisasikan pengelolaan terstruktur *e-waste* mulai dari hulu, tengah, dan hilir.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek foto cerita naratif ini menceritakan tentang pengelolaan terstruktur *e-waste* oleh Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. Karya foto yang ditampilkan membentuk alunan foto cerita naratif yang dimulai dari hulu yaitu dua

pelayanan *e-waste* yaitu *dropbox e-waste* dan penjemputan di rumah warga oleh petugas Dinas Lingkungan Hidup bidang PSLB3 yang menangani *e-waste*. Penanganan *e-waste* ketika ditengah, yaitu dengan akan dipilah secara sederhana sesuai bentuknya dan penampungan sementara. Setelah seluruh *e-waste* warga Jakarta diterima dan ditampung di gudang, selanjutnya seluruh *e-waste* akan dijemput dari gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup lalu diangkut ke dalam mobil *wingbox* dan diolah di PT CAR. Pengelolaan di hilir dilakukan di PT CAR terbagi menjadi dua, pertama pembongkaran *e-waste* dan kedua pembakaran.

Karya foto yang akan ditampilkan oleh penulis membentuk alunan foto cerita naratif yang dimulai dari dua pelayanan *e-waste* yaitu *dropbox e-waste* dan penjemputan dirumah warga oleh petugas Dinas Lingkungan Hidup. Hingga pengelolaan yang dilakukan di PT CAR pertama adalah pemilahan berdasarkan bentuknya, kedua akan dilakukan pembongkaran atau *dismantling*, dan terakhir adalah proses peleburan *e-waste* hingga menjadi *ingot* atau logam yang sudah dicetak.

III.1 PELAYANAN LIMBAH B3



Gambar 1. Pelayanan Limbah B3 (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 1 di atas merupakan foto pertama pada proyek foto cerita naratif, yang berjudul "Pelayanan Limbah B3" diambil di Gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta pada pukul 10.06 WIB. Pada foto ini menampilkan sebuah mobil truk berwarna merah mencolok dengan stiker Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta dengan simbol dan lambang limbah yang berbahaya dan beracun bagi lingkungan. Selain mobil truk tersebut juga menampilkan sedikit seseorang menggunakan baju warna oranye yang terlihat sedang mendorong *e-waste*. Seorang petugas yang oranye PSLB3 Dinas Lingkungan Hidup, petugas tersebut terlihat sedang mendorong sebuah benda menggunakan troli yang mana benda tersebut adalah troli yang berisi *e-waste* televisi tabung yang dipindahkan dari mobil

khusus pengangkutan limbah B3 ke dalam gudang *e-waste*.

Elemen *establishing shot* merupakan pembuka dari foto cerita naratif ini dan menampilkan keseluruhan. Karya foto ini dipilih sebagai pembuka oleh penulis karena menampilkan komponen sumber daya dalam pengelolaan *e-waste*. Penerapan teori *decisive moment* pada foto yang ketika menampilkan sedikit yaitu momen ketika petugas oren yang sedang mendorong sebuah benda menggunakan troli masuk ke dalam gudang *e-waste*. Pencahayaan pada foto bersifat *high key*, pencahayaan *high key* menampilkan foto yang terang karena di dominasi oleh *highlight* sehingga mengakibatkan seluruh objek yang ada pada foto terlihat dengan jelas.

III.2 INOVASI PELAYANAN E-WASTE



Gambar 2. Inovasi Pelayanan *E-Waste* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 2 di atas merupakan foto kedua pada proyek foto cerita naratif, yang berjudul “Penuh dan Menuju PT Citra Asia Raya” diambil di gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta pada pukul 09.40 WIB. Pada foto tersebut penulis ingin

menceritakan bahwa ini adalah inovasi-inovasi yang dilakukan oleh Pemprov DKI Jakarta dalam melakukan penanganan *e-waste* di hulu. Inovasi yang pertama adalah layanan *dropbox e-waste* atau kotak penampungan sampah elektronik dan kedua layanan penjemputan *e-waste*. Layanan pejemputan ditampilkan pada foto sebelah kanan yang berlokasi di Jatinegara, Jakarta Timur. Pada foto disebelah kiri yang menampilkan *dropbox e-waste*.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah medium, karena penulis ingin membawa audiens mulai masuk ke dalam cerita dan kegiatan pengelolaan *e-waste* oleh Dinas Lingkungan Hidup yaitu pengelolaan yang dimulai dari hulu atau sumber. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menampilkan dengan seimbang antara gelap dan terang sehingga menghasilkan foto yang dramatis dan lebih lembut.

III.3 KE GUDANG



Gambar 3. Ke Gudang (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 3 di atas merupakan foto ketiga pada proyek foto cerita naratif ini yang berjudul “Ke Gudang” diambil di gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta pada pukul 09.40 WIB. Ketika *e-waste* yang telah dijemput dari rumah warga selanjutnya *e-waste* akan diletakkan di gudang *e-waste* lalu dipilah berdasarkan ukuran dan jenis, contoh *e-waste* TV akan disatukan dengan TV, lalu *e-waste* besar seperti kulkas, mesin cuci, dan lainnya. Pada foto cerita naratif ini penulis ingin menceritakan penanganan selanjutnya yaitu *e-waste* akan dikumpulkan di gudang hingga penuh, pada foto ini terlihat dua orang petugas yang mendorong sebuah *e-waste* yaitu *treadmill* atau di dalam gudang. Melalui foto dengan teknik *slow speed* yaitu dengan *shutter speed* 1/30, dengan teknik *slow speed* penulis ingin menampilkan pergerakan petugas penanganan *e-waste* yang berusaha mendorongnya *e-waste* yang dibawanya yaitu *treadmill* yang beratnya melebihi 5 kg.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah *interaction*, karena pada foto di atas penulis ingin menampilkan interaksi antara petugas penanganan *e-waste* dengan *e-waste* yang dikelolanya. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* untuk menampilkan dengan seimbang. Penerapan teori *decisive moment* atau momen yang menentukan pada foto, yaitu ketika penulis menangkap dengan cepat

momen ketika dua petugas penanganan *e-waste* yang sedang mendorong *treadmill*.

III.4 GUDANG PENUH



Gambar 4. Gudang Penuh (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 4 di atas merupakan foto keempat pada proyek foto cerita naratif, yang berjudul “Gudang Penuh” diambil di Kompleks Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta pada pukul 10.06 WIB. Pada foto ini penulis ingin menceritakan bahwa pada foto ini merupakan *e-waste* yang dikumpulkan dari warga Jakarta dengan lima Kota Administrasi yang terdiri dari Kota Jakarta Selatan, Jakarta Utara, Jakarta Timur, Jakarta Barat dan Kabupaten Kepulauan Seribu. *E-waste* yang dikumpulkan beragam jenisnya mulai dari *e-waste* yang kecil hingga yang besar misalnya seperti kabel, *handphone*, kipas, *tape recorder*, *digital video disc (dvd)*, *printer*, *personal computer (pc)*, *monitor*, *treadmill*, *television*, dan lainnya. Gudang *e-waste* dapat terisi penuh dengan waktu kurang lebih empat bulan. Melalui foto ini menandakan bahwa pengelolaan terstruktur *e-waste* di hulu dan ditengah oleh Dinas

Lingkungan Hidup DKI Jakarta telah berjalan dengan baik dan maksimal hal tersebut dapat ditandai dengan *e-waste* yang berhasil ditampung.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah medium, karena melalui foto penulis ingin mengajak audiens untuk lebih masuk lagi dalam pengelolaan *e-waste* yaitu dengan menampilkan gudang *e-waste* ketika sudah penuh. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menampilkan dengan seimbang antara terang dari sinar matahari yang menembus dari ventilasi udara ke dalam gudang dan menyinari tembok dan berbagai macam *e-waste*.

III.5 GUDANG



Gambar 5. Penuh dan Menuju PT Citra Asia Raya (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 5 di atas merupakan foto kelima pada proyek foto cerita naratif ini yang berjudul “Penuh dan Menuju PT Citra Asia Raya” diambil di gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta pada pukul 09.40 WIB. Gudang tersebut dapat terisi *e-waste*

warga Jakarta dalam jangka waktu kurang lebih empat bulan, jika *e-waste* sudah penuh maka pihak ketiga yang bekerja sama dengan Pemprov DKI Jakarta melalui Dinas Lingkungan Hidup akan menjemput seluruh *e-waste* tersebut dengan menggunakan mobil *wing box* miliknya.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah *sequence*, karena melalui empat foto diatas penulis ingin menceritakan proses secara berurut ketika *e-waste* akan dimasukkan ke dalam mobil truk milik PT Citra Asia Raya dan pada foto ini penulis ingin menginformasikan pada audiens bahwa ini ada saat terakhir *e-waste* yang dihasilkan warga Jakarta berada di Jakarta dan pindahanya proses pengelolaan ditengah menuju ke proses pengelolaan di hilir. Penerapan teori *decisive moment* atau momen yang menentukan yaitu ketika para petugas sedang berjibaku untuk menaikkan *e-waste* ke atas mobil truk. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menghasilkan karya foto yang dramatis dan natural.

III.6 PT CITRA ASIA RAYA



Gambar 6. PT Citra Asia Raya (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 6 di atas merupakan foto keenam pada proyek foto cerita naratif ini. Foto keenam adalah foto yang berjudul “PT Citra Asia Raya” diambil di gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta pada pukul 09.38 WIB. Pada foto ini penulis ingin menceritakan bahwa pria ini adalah seorang petugas PT Citra Asia Raya yang melakukan penjemputan *e-waste* ke Jakarta dan akan dibawa ke pabrik pengolahan limbah B3 milik PT Citra Asia Raya yang terletak di Subang, Jawa Barat. Penulis terkesan pada petugas tersebut karena petugas tersebut yang mengatur dan menyusun seluruh *e-waste* dengan baik letak dan susunan berbagai macam bentuk *e-waste* ke dalam truk *wing box*.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah potret, karena melalui foto ini penulis ingin menampilkan sosok penting dalam pengangkutan *e-waste* dari Gudang *e-waste* ke

pabrik pengolahan di PT Citra Asia Raya. Teknik pecahayaannya yang digunakan adalah *available lighting*, yang bersumber dari sinar matahari yang masuk ke dalam *wing box*. Foto diambil dengan format *horizontal* untuk menampilkan setengah badan pakaian *safety* yang digunakan oleh petugas tersebut dan penulis ingin menampilkan secara keseluruhan tumpukan *e-waste* yang ada di dalam mobil truk yang selanjutnya akan dibawa menuju PT Citra Asia Raya.

III.7 TIBA DI PT CITRA ASIA RAYA



Gambar 7. Tiba di PT Citra Asia Raya (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 7 di atas merupakan foto ketujuh pada proyek foto cerita naratif ini. Foto ketujuh adalah foto yang berjudul “Tiba di PT Citra Asia Raya” yang diambil di pabrik pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi di Subang, Jawa Barat. Ketika *e-waste* sudah sampai di pabrik PT Citra Asia Raya, penanganan pertama yaitu seluruh *e-waste* yang dibawa dari Jakarta akan diturunkan dengan hati-hati agar tidak rusak lalu selanjutnya dilakukan pemilahan sederhana. Melalui foto di atas penulis ingin menampilkan bahwa seluruh *e-waste* yang dihasilkan oleh

warga Jakarta yang sebelumnya ada di Jakarta sekarang telah sampai di pabrik pengolahan limbah B3 milik PT Citra Asia Raya.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah medium, karena penulis ingin membawa audiens mulai masuk ke dalam cerita dan kegiatan pengelolaan *e-waste* oleh PT Citra Asia Raya ketika di hilir. Teknik pencahayaan yang digunakan adalah *available lighting*, yang bersumber dari sinar matahari. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menghasilkan karya foto yang dramatis dan natural. Foto diambil dengan format *horizontal* untuk menampilkan secara keseluruhan kegiatan awal pengelolaan *e-waste* oleh PT Citra Asia Raya.

III.8 PEMBONGKARAN



Gambar 8. Pembongkaran (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 8 di atas merupakan foto kedelapan pada proyek foto cerita naratif ini. Foto kedelapan adalah foto yang berjudul “Pembongkaran” yang diambil pabrik pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi

di Subang, Jawa Barat. Proses selanjutnya setelah *e-waste* diturunkan dari *wing box* dan dipilah berdasarkan bentuknya, dan selanjutnya adalah *dismantling* atau pembongkaran.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah *interaction*, karena penulis ingin menampilkan interaksi antara petugas PT Citra Asia Raya dengan objek kerjanya yaitu *e-waste*. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key*, pencahayaan *mid key* bertujuan untuk menghasilkan karya foto yang dramatis dan natural. Penerapan teori *decisive moment* atau momen yang menentukan pada keempat rangkaian foto di atas yaitu terlihat pada foto disebelah kiri atas dan kanan atas. Pada foto disebelah kiri atas

III.9 PERSIAPAN PEMBAKARAN



Gambar 9. Persiapan Pembakaran (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 9 di atas merupakan foto kesembilan pada proyek foto cerita naratif ini. Foto kesembilan adalah foto yang berjudul “Persiapan Pembakaran” yang diambil pabrik

pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi di Subang, Jawa Barat. Pada karya foto ini merupakan proses selanjutnya setelah *e-waste* dibongkar yaitu persiapan pembakaran dengan mengisi gerobak besi yang mengangkut *e-waste*. Proses pengisian gerobak pengangkut *e-waste* didominasi oleh PCB dari berbagai macam produk elektronik.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah medium, karena penulis ingin membawa audiens mulai masuk ke dalam cerita dan kegiatan pengelolaan *e-waste* oleh PT Citra Asia Raya ketika di hilir. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menghasilkan karya foto yang dramatis dan natural. Penerapan teori *decisive moment* pada foto ketika penulis menangkap dengan tepat ketika kedua petugas tersebut sedang fokus pada pekerjaannya yaitu memasukkan PCB ke gerobak besinya dan petugas kedua sedang mengambil PCB dari tumpukan.

III.10 SIAP MASUK PEMBAKARAN



Gambar 10. Siap Masuk Pembakaran (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 10 di atas merupakan foto kesepuluh pada proyek foto cerita naratif ini. Foto kesepuluh adalah foto yang berjudul “Siap Masuk Pembakaran” yang diambil pabrik pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi di Subang, Jawa Barat. Pada foto ini penulis ingin menampilkan isi dari gerobak yang siap masuk dalam tungku pembakaran. Gerobak atau pedati tersebut terlihat terisi macam-macam PCB dari berbagai macam peralatan elektronik yang telah dibongkar diproses *dismantling* atau pembongkaran.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah detail, karena melalui foto ini penulis ingin menampilkan kepada audiens *e-waste* yang sebelumnya sudah dimasukkan ke dalam gerobak dan sekarang *e-waste* siap untuk dimasukkan ke dalam tungku pembakaran. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menghasilkan karya foto yang dramatis dan natural.

III.11 MASUK KE TUNGKU PEMBAKARAN



Gambar 11. Masuk ke Tungku Pembakaran (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 10 di atas merupakan foto kesebelas pada proyek foto cerita naratif ini. Foto kesebelas adalah foto yang berjudul “Masuk ke Tungku Pembakaran” yang diambil pabrik pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi di Subang, Jawa Barat. Pada foto tersebut menampilkan seorang petugas pengelolaan *e-waste* PT Citra Asia Raya yang sedang mendorong gerobak besinya dengan cepat untuk langsung memasukkan *e-waste* ke dalam tungku pembakaran yang sangat panas dan menyilaukan hingga merusak mata, walaupun ketika memotret penulis sudah menggunakan *shutter speed* yang cukup tinggi yaitu 1/100.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah *signature*, karena melalui foto ini penulis ingin mengajak audiens masuk dalam inti pengelolaan *e-waste* pada saat di hilir, yaitu terjadi di pabrik pengolahan limbah B3 PT Citra Asia Raya. Pencahayaan pada foto bersifat *low key*, bertujuan untuk memfokuskan mata audiens hanya pada tungku pembakaran yang panas hingga menghasilkan api dengan cahaya putih. Penerapan teori *decisive moment* pada foto yang ketika penulis menangkap dengan sangat cepat dan tepat ketika petugas pengelolaan *e-waste* ingin memasukkan *e-waste* ke dalam ruang pembakaran.

III.12 TUANG



Gambar 12. Tuang (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 12 di atas merupakan foto kedua belas pada proyek foto cerita naratif ini. Foto kedua belas adalah foto yang berjudul “Tuang” yang diambil pabrik pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi di Subang, Jawa Barat. Pada foto ini penulis ingin menceritakan proses selanjutnya setelah *e-waste* dari berbagai macam peralatan elektronik yang telah dilebur ditungku pembakaran untuk dan akhirnya menjadi cairan logam yang sangat dengan suhu yang cukup tinggi hingga menghasilkan cahaya putih. Proses penuangan *e-waste* dilakukan oleh petugas PT Citra Asia Raya dengan hati-hati dan dilakukan oleh mereka yang telah memiliki pengalaman cukup tinggi, karena jika mereka melakukan sedikit saja kesalahan dalam proses ini maka akibatnya cukup fatal.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah *clincher*, karena melalui foto ini penulis ingin mengajak audiens mulai masuk ke proses akhir pengelolaan *e-waste* yaitu setelah *e-*

waste dibakar selanjutnya akan dituang ke cetakan. Pencahayaan pada foto bersifat *low key* untuk memfokuskan mata audiens hanya pada cawan tuang dan cairan logam yang panas hingga menghasilkan api dengan cahaya putih. Penerapan teori *decisive moment* pada foto yang ketika penulis menangkap dengan sangat cepat dan tepat ketika petugas PT Citra Asia Raya menuang cairan ke cetakan.

III.13 INGOT



Gambar 13. *Ingot* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 13 di atas merupakan foto ketiga belas pada proyek foto cerita naratif ini. Foto ketiga belas adalah foto yang berjudul “*Ingot*” yang diambil pabrik pengolahan PT Citra Asia Raya yang berlokasi di Subang, Jawa Barat. Pada karya foto ini menampilkan proses akhir dari pengelolaan *e-waste* yaitu pendinginan logam yang dicetak atau *ingot*. Pendinginan *ingot* dilakukan dengan cara mendinginkannya disiram air yang mengalir secara terus menerus selama 10 menit sampai 20 menit dan proses dilakukan di ruangan terbuka.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah *clincher*, karena melalui foto ini penulis ingin mengajak audiens masuk ke proses akhir paling akhir pengelolaan *e-waste* yaitu setelah *e-waste* dibakar dan dituang selanjutnya adalah pendinginan logam yang dicetak atau *ingot*. Pencahayaan pada foto bersifat *low key* karena penulis ingin mata audiens fokus ke uap dari *ingot* dan fokus ke *ingot* yang ada di sebelah kanan pada foto yang bertujuan untuk memfokuskan mata audiens hanya pada cawan tuang dan cairan logam yang panas hingga menghasilkan api dengan cahaya putih. Penerapan teori *decisive moment* pada foto yang ketika penulis menangkap dengan tepat uap-uap panas yang berasal dari *ingot* yang berada dicetakan.

III.14 MULAI LAGI



Gambar 14. *Mulai Lagi* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada gambar 14 di atas merupakan foto keempat belas pada proyek foto cerita naratif ini. Foto keempat belas adalah foto yang berjudul “*Mulai Lagi*” yang di gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. Pada foto ini penulis ingin menceritakan bahwa ini

adalah proses pengulangan yang selalu dilakukan oleh Pemprov DKI Jakarta melalui Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta dalam melakukan pengelolaan terstruktur *e-waste*. Melalui monitor penulis ingin memberi tanda sebuah tanda bahwa Gudang *e-waste* Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta tidak pernah kosong oleh *e-waste* karena pelayanan kebersihan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup akan dilakukan secara berulang-ulang.

Elemen foto cerita naratif yang diterapkan adalah konteks, karena melalui foto penulis ingin menampilkan secara tidak langsung tentang proses pengelolaan *e-waste* yang terjadi secara terus menerus yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta yang terlihat dari gudang yang kosong dan hanya terlihat satu *e-waste* saja. Pencahayaan pada foto bersifat *mid key* bertujuan untuk menampilkan dengan seimbang antara terang dari sinar matahari yang menembus dari ventilasi udara ke dalam gudang.

IV. SIMPULAN

Pengelolaan *e-waste* dilakukan mulai dari hulu, tengah, hingga hilir. Pengelolaan di hulu yaitu dengan melakukan inovasi pelayanan *e-waste* yaitu *dropbox e-waste* dan penjemputan, selanjutnya pengelolaan ditengah yaitu pemilahan secara sederhana dengan memilah berdasarkan dari bentuk kecil

hingga besar di gudang *e-waste*. Ketika seluruh *e-waste* yang dihasilkan warga Jakarta sudah penuh, selanjutnya pihak swasta yaitu PT Citra Asia Raya akan datang untuk menjemput seluruh *e-waste* dan mengelolanya di pabrik pengolahan limbah B3 miliknya. Penulis mengikuti langsung proses pengelolaan *e-waste* mulai dari hulu, tengah, hingga hilir dan mendokumentasikannya dengan teori foto cerita naratif dengan tujuan membantu penulis menyederhanakan hal-hal dan proses-proses rumit dan panjang pada pengelolaan *e-waste* menjadi rangkaian foto yang singkat, jelas, dan informatif. Pada proses penciptaan karya foto penulis merasakan pengalaman baru dan luar biasa yang dimulai ketika petugas melakukan pengelolaan di hulu dan di tengah yaitu penulis melihat langsung prosedur kerja penjemputan *e-waste* dengan petugas Dinas Lingkungan Hidup di rumah warga Jakarta dan pemindahan *e-waste* dari rumah warga ke gudang Dinas Lingkungan Hidup dengan susah payah karena *e-waste* yang dihasilkan cukup beragam, lalu ketika penulis melakukan pemotretan di hilir atau di tepat pengelolaan *e-waste* yaitu ketika *e-waste* mulai dikelola dengan cara dibongkar hingga akhirnya dibakar dan menjadi *ingot*. Semua hasil foto cerita naratif ini diharapkan memberikan informasi dan pemahaman baru kepada warga Jakarta dalam membuang *e-*

waste dengan tepat dan informasi tentang kemana *e-waste* tersebut akan berakhir.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Kepada seluruh pegawai Dinas Lingkungan Hidup Jakarta khususnya pada Bapak Yogi Ikhwan dan Hikmah Kurniaputri yang telah memberikan izin dan pemahaman untuk meneliti pengelolaan *e-waste* oleh Pemprov Jakarta mulai dari hulu, tengah, dan hilir. Pada pihak swasta yang bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup yaitu PT Citra Asia Raya penulis berterima kasih karena diberikan izin untuk melakukan pemotretan pengelolaan *e-waste* yang dihasilkan oleh warga Jakarta dipabrik pengolahan limbah B3 milik PT Citra Asia Raya. Dibatasi hanya kepada para profesional/ahli yang telah membantu pelaksanaan riset termasuk pemberi dukungan fasilitas dan dana serta dukungan umum dari institusi tempat berafiliasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dyna. (2020). *Fotografi Dokumenter Perubahan Kehidupan Masyarakat Petani Di Pantai Sadeng, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Fajriyah, S. A., & Wardhani, E. (2020). *Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT. X*. v(1), 711–719.
- Hendriyana, H. (2021). *METODOLOGI PENELITIAN PENCIPTAAN KARYA*. Andi.
<https://books.google.co.id/books?id=tg1vEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Pratiwi, D. Y. (2020). Dampak Pencemaran Logam Berat (Timbal, Tembaga, Merkuri, Kadmium, Krom) Terhadap Organisme Perairan Dan Kesehatan Manusia. *Universitas Padjadjaran*, 59–65.
- Purnama, P. A., & Tahalea, S. A. (2020). Pelatihan Fotografi Produk Untuk Iklan di Internet Saat Masa Pandemi Bersama Pemuda Tebet Melalui Daring Product Photography Training For Advertising On The Internet In The Pandemic Time With Tebet Youth Through Online. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 97–107.
- Suawa, P. J., Pioh, N. R., & Waworundeng, W. (2021). Manajemen Pengelolaan Dana Revitalisasi Danau Tondano Oleh Pemerintah Kabupaten Minahasa (Studi Kasus Di Balai Wilayah Sungai Sulawesi). *JURNAL GOVERNANCE*, 2(2), 1–10.
- Susilo, R. K. D. (2008). *Sosiologi Lingkungan*. RajaGrafindo Persada.
- Tampubolon, M. G. N., Maesaroh, M., & Widowati, N. (2023). *INOVASI PELAYANAN PENGELOLAAN LIMBAH ELEKTRONIK DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI DKI JAKARTA*.
- Wijaya, T. (2016). *Photo Story Handbook: Panduan Membuat Foto cerita*. PT Gramedia Pustaka Utama.
https://books.google.co.id/books?id=sshGDwAAQBAJ&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false