

**MODEL ATOM NIELS HENRIK DAVID BOHR
DALAM PENCIPTAAN BUSANA PESTA MALAM**



PUBLIKASI ILMIAH
TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI S-1 KRIYA SENI
JURUSAN KRIYA FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA

2016

Tugas Akhir Kriya Seni berjudul:

MODEL ATOM NIELS HENRIK DAVID BOHR DALAM PENCIPTAAN BUSANA PESTA MALAM diajukan oleh Yesi Diana Putri, NIM 111 1598 022, Program Studi S-1 Kriya Seni, Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, telah disetujui Tim Pembina Tugas Akhir pada tanggal 28 Januari 2016.

Pembimbing I/Anggota



Dra. Djandjang Purwo Sedjati, M. Hum.

NIP 19600218 198601 2 001

Pembimbing II/Anggota



Suryo Tri Widodo, S.Sn., M.Hum.

NIP 19730422 199903 1 005

Ketua Jurusan/Ketua Program

Studi S-1 Kriya Seni/Anggota



Arif Suharson, S.Sn., M.Sn.

NIP 19750622 200312 1003

**Model Atom Niels Henrik David Bohr
Dalam Penciptaan Busana Pesta Malam
Yesi Diana Putri
111 1598 022**

INTISARI

Atom merupakan partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi. Segala sesuatu diseluruh dunia terdiri dari atom, baik manusia, hewan, tumbuhan, maupun benda mati. Penciptaan karya tugas akhir ini mengambil model atom dari Niels Henrik David Bohr sebagai sumber ide penciptaan yang akan divisualisasikan dalam bentuk busana pesta malam dengan model atom sebagai ornamen yang menghiasi busana tersebut. Penciptaan karya ini didasari dari latar belakang bahwa penulis menganggap bentuk dari atom yang unik, walaupun sesungguhnya pada ilmu sains sendiri bentuk model atom tidak dibuat untuk kepentingan estetika. Atom tidak terlihat oleh kasat mata, namun dibalik hal yang tidak terlihat itu tersimpan bentuk yang luar biasa menarik.

Metode penciptaan yang digunakan berupa pengumpulan data-data yang diperlukan melalui studi pustaka atau observasi secara langsung, melakukan analisis data dengan menggunakan pendekatan estetika, ergonomis, dan semiotika. Metode selanjutnya adalah perwujudan karya yang dimulai dari perancangan, persiapan bahan, hingga mewujudkan karya itu sendiri. Pengerjaan karya ini menggunakan teknik batik tulis sebagai teknik utama, disertai dengan teknik tambahan berupa sulam tapis dan payet sebagai *finishing*.

Hasil karya yang diciptakan berupa busana pesta malam dengan ornamen atom yang memiliki variasi bentuk baru yang sudah digubahkan dan model busana pesta malam yang sudah dikembangkan atau disederhanakan. Karya ini merupakan karya fungsional yang dapat disesuaikan dalam penggunaannya. Diharapkan karya ini dapat memberikan inspirasi bagi masyarakat luas, ranah seni dan lembaga pendidikan, agar dapat menciptakan karya yang lebih inovatif dibidang *fashion* dan seni, khususnya seni kriya tekstil.

Kata Kunci: Atom, Busana Pesta Malam, Ornamen, Batik Tulis

ABSTRACT

Atom is the smallest unit of an element that can take part in chemical change which can not be subdivided. Everything around the world is composed by atoms, wether humans, animals, plants, and inanimate objects. Art creation of this thesis taking atomic model of Niels Henrik David Bohr as the source ideas of creations and visualized in the form of evening party dress with a model of the atom as the ornaments. These creations based on the author considers that the unique shape of atoms, even though in science itself the form of atomic model was not created for the sake of aesthetics. It is not visible to the naked eye, but behind that, atom has unique and extraordinary interest form.

The creation method author used in the form of collecting the necessary data through library or direct observation, analysis of data using the approach of aesthetic, ergonomic, and semiotics. The next method are making design, material preparation, and also visualizing it. The execution of this artwork using handwritten batik as the main technique, along with additional techniques such as embroidery and sequins as finishing artwork.

These artworks are modification of evening party dress with atomic model ornaments that has many variety of new forms which have been developed or simplified. These artworks are functional and conditionally can be adjust of wearing. The author hoped these artworks can inspired and affect to many people, the realm of art and also educational institutions, in order to create more innovative work in fashion and art, especially the art of textile craft.

Keywords : Atom, Evening Party Dress, Ornaments, Handwritten Batik

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Penciptaan

Bagi orang yang tidak mendalami tentang ilmu sains tentu saja masih terdengar awam mengenai atom. Atom merupakan partikel yang sangat kecil yang tidak dapat dibagi lagi bahkan hanya dapat dilihat dengan menggunakan alat yang disebut dengan *scanning tunneling electron microscope stem*. Seperti yang dikemukakan oleh Chang (2005:30) sebagai berikut.

“Pada abad ke-5 SM, filsuf Yunani Democritus mengungkapkan keyakinannya bahwa semua materi terdiri atas partikel yang sangat kecil yang tidak dapat dibagi lagi, yang ia namakan *atomos* (berarti tidak dapat dibagi atau dibagi).”

Pada tugas akhir ini, penulis mencoba memadukan antara sains yang merupakan ilmu pasti dengan sebuah penciptaan karya seni. Penulis menangkap suatu hal yang berbeda dari ilmu sains khususnya kimia, bahwa dalam ilmu sains ternyata banyak hal yang dapat dikaitkan dengan estetika, seperti bentuk-bentuk yang menarik untuk diolah menjadi sebuah karya seni. Ide ini juga berangkat dari pengalaman pribadi saat duduk di bangku SMA dan banyak mempelajari tentang ilmu pasti, bahkan pernah membuat replika dari salah satu bentuk model atom. Selain itu, penulis terinspirasi dari hal yang paling dekat dengan diri dan lingkungan sekitar, yaitu partikel yang menyusun alam semesta dan seisinya, hal yang tidak dapat dilihat secara kasat mata, namun sesungguhnya terdapat bentuk yang luar biasa menarik untuk divisualisasikan kedalam karya seni. Atom yang dijadikan acuan dalam penciptaan ini bukanlah bentuk atom yang sesungguhnya, melainkan model atom berdasarkan teori yang dicetuskan oleh Niels Henrik David Bohr. Penulis menggunakan model atom dari Niels Henrik David Bohr karena oleh penulis teori ini dianggap sebagai teori yang paling lengkap di antara teori-teori sebelumnya karena sudah mengalami penyempurnaan.

Meskipun sesungguhnya ada teori lanjutan yang membahas tentang atom, yaitu teori model atom mekanika kuantum, namun penulis menganggap bentuk dari model atom Bohr adalah yang paling sesuai untuk diterapkan pada karya seni yang akan dibuat. Dari segi bagian-bagiannya yang sudah sempurna berupa inti atom, elektron dan lintasan atau orbit hingga muatan-muatan pada partikel sub-atom yang sudah ditemukan. Hal ini menginspirasi penulis untuk menggali lebih dalam mengenai atom Bohr dan diterapkan pada karya seni kriya.

Seni kriya sendiri sudah hadir dalam kurun waktu yang panjang, dari zaman berburu dan meramu, kehidupan menetap dan tradisional, hingga zaman modern dan era global seperti sekarang ini.

Peranan seni kriya tidak jauh dari kebutuhan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari baik jasmani maupun rohani. Kebutuhan tersebut terus menerus diperlukan sehingga pembuatannya berlangsung secara turun temurun disertai dengan penyempurnaan, perubahan, dan perkembangan (Gustami, 2004:1).

Konsep atom Bohr tersebut akan diterapkan dalam karya seni kriya yaitu seni kriya tekstil yang berupa busana pesta malam. Penulis tertarik menerapkan konsep atom pada busana tersebut dikarenakan karakter dari busana pesta malam yang sedikit berbeda. Busana pesta malam cenderung lebih mempunyai kesan mewah dibandingkan dengan busana pesta yang lainnya. Dari anggapan tersebut, penulis menangkap bahwa ada nilai estetis yang lebih yang terdapat pada busana pesta malam. Hal inilah yang mendorong penulis untuk menciptakan busana pesta malam yang tidak sekedar berkesan mewah dan anggun saja, namun juga ada kesan unik didalamnya dengan mengaplikasikan model atom Bohr tersebut.

Bentuk model atom tersebut akan digubah kembali oleh penulis, sehingga mempunyai nilai estetika yang lebih dari bentuk aslinya. Seorang seniman tidak semata-mata hanya memindahkan suatu bentuk pada sebuah objek semata, namun juga mengembangkannya lagi sesuai dengan apa yang ingin disampaikan lewat karya tersebut. Model atom ini akan diterapkan sebagai ornamen yang menghiasi busana pesta malam yang akan dibuat. Seperti penjelasan dari Gustami (2008:3) bahwa ornamen berasal dari bahasa latin yaitu *ornare* yang berarti menghiasi.

2. Rumusan dan Tujuan Penciptaan

a. Rumusan Penciptaan

Bagaimana memvisualisasikan konsep model atom Niels Henrik David Bohr ke dalam busana pesta malam?

b. Tujuan

- 1) Mengembangkan dunia *fashion* dengan menciptakan karya berupa busana pesta malam yang belum banyak dijumpai.
- 2) Menciptakan karya *fashion* yang unik dan menarik dengan menggunakan konsep model atom Bohr sebagai sumber penciptaan.
- 3) Memadukan antara sains sebagai ilmu pasti ke dalam karya seni.
- 4) Menyampaikan ide melalui karya *fashion*.

3. Teori dan Metode Penciptaan

a. Teori

1) Teori Desain

Seperti pernyataan Susanto (2011:102), bahwa desain merupakan rancangan atau seleksi atau aransemen dari elemen formal karya seni. Desain merupakan ekspresi konsep dari seniman dalam berkarya dengan mengkomposisikan elemen-elemen dan unsur yang mendukung. Desain juga diartikan sebagai aktifitas menyusun karya seni yang mengacu pada pedoman berupa azas-azas desain berupa *unity*, *balance*, *rhythm* dan proporsi. Selain itu, desain juga memiliki kaitan erat dengan komponen visual seperti garis, warna, bentuk/bangun, tekstur, dan *value*.

Teori desain digunakan karena dapat membantu dalam pembuatan karya yang tidak lepas dari kegiatan mendesain untuk kemudian divisualisasikan ke dalam perwujudan karya seni. Oleh karena itu, teori ini tidak kalah penting peranannya dalam membantu pengerjaan karya tugas akhir.

2) Teori Atom

Atom merupakan bagian terkecil dari suatu partikel yang tidak dapat dibagi lagi. Segala sesuatu di dunia ini baik makhluk hidup maupun benda mati terdiri dari atom-atom.

Atom berasal dari bahasa Yunani yaitu *atomos* (*a*, tidak + *tomos*, dipecah), maka atom berarti tidak dapat dipecah atau tidak dapat dibagi lagi. Para filsuf Yunani pada masa itu berlomba-lomba mencetuskan pendapat dan fakta-fakta mengenai atom. Ada yang berpendapat bahwa tidak ada yang tidak dapat dibagi lagi, jadi suatu benda dapat dibagi terus menerus sampai tidak terhingga, sedangkan ada yang berpendapat bahwa proses pemecahan suatu benda memiliki tahap akhir. Kelompok yang mempercayai bahwa suatu benda dapat memiliki tahap akhir dalam pemecahannya disebut para "*atomis*". tertentu (Purba, 2006:18).

Teori atom digunakan untuk mengetahui secara rinci apa itu atom, seperti apa bentuk visual atom, beserta perkembangannya. Sehingga diharapkan dapat membantu dalam memvisualisasikan bentuk atom.

3) Teori Busana

Teori busana digunakan untuk mengetahui hakekat busana yang sesungguhnya berikut jenisnya sehingga dapat membantu dalam proses penciptaan. Busana merupakan segala sesuatu yang dipakai dari ujung kepala sampai ujung kaki untuk menutupi tubuh. Seperti yang dikemukakan oleh

Riyanto (2003:2), “definisi busana secara umum merupakan bahan tekstil atau bahan lainnya yang sudah dijahit atau tidak dijahit yang dipakai atau disampirkan untuk menutup tubuh seseorang.”

b. Metode Penciptaan

Metode penciptaan yang digunakan dalam penciptaan karya seni ini adalah dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan atom kemudian data tersebut diolah kembali dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dan data yang baik, sehingga dapat mendukung karya yang akan dibuat. Dari data terkumpul kemudian dibuat rancangan yang sesuai untuk kemudian diwujudkan kedalam sebuah karya seni. Teknik yang digunakan dalam pembuatan karya ini berupa batik tulis *lorodan*, sulam tapis *krui* dan payet manik.

Dalam penciptaan karya seni ini juga mengacu pada tahapan-tahapan yang digunakan Gustami (2004:29), yang menyebutkan bahwa dalam menciptakan karya seni kriya dilakukan melalui tiga tahapan yaitu eksplorasi yang berupa pengumpulan data-data untuk kemudian dianalisis yang akan dijadikan acuan, perancangan yang berupa memvisualisasikan ide ke dalam gambar yang mengacu pada data atau gambar yang sudah diperoleh dan dari data yang sudah dianalisis, tahap ketiga yaitu perwujudan. Perwujudan karya seni dilakukan dengan urutan kerja yang baik seperti mengumpulkan data, menganalisis, sketsa, desain, mengumpulkan alat dan bahan, hingga mencapai proses kerja perwujudan karya. Hal ini dilakukan agar proses pengerjaan terlaksana dengan baik, oleh karena itu diperlukan langkah-langkah yang tepat.

Dari langkah-langkah tersebut, maka diperoleh metode penciptaan berupa:

a. Metode Pengumpulan Data

Mengumpulkan berbagai data dan informasi dari berbagai macam sumber yang dianggap berkaitan dan relevan dengan tema yang diambil dalam Tugas Akhir ini, meliputi:

1) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca buku-buku, majalah, karya tulis berupa skripsi atau tugas akhir yang berhubungan dengan atom dan busana pesta malam.

2) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengambil data-data berupa gambar atau foto yang berkaitan dengan atom dan busana pesta malam baik dari buku, majalah maupun internet.

3) Observasi

Pengumpulan data dengan metode observasi ini dilakukan dengan mengunjungi butik-butik atau pusat perbelanjaan secara langsung untuk mencari referensi sesuai tren yang sedang diminati.

b. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan upaya untuk mengolah data-data menjadi informasi. Setelah data terkumpul, maka selanjutnya data tersebut akan dianalisis agar tidak keluar dari pokok bahasan dan tema yang sudah ditentukan dan diharapkan dapat menjawab permasalahan-permasalahan yang terdapat didalamnya.

c. Metode Perancangan

- 1) Pembuatan Sketsa Alternatif
- 2) Pemilihan Sketsa
- 3) Pembuatan Desain dan Pola

d. Metode Perwujudan

- 1) Menyiapkan Alat dan Bahan
- 2) Memotong Pola
- 3) Membatik
- 4) Menjahit
- 5) *Finishing*



B. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Karya 1

Judul	: <i>Refresh</i>
Ukuran	: M
Media	: Kain Primisima dan kain Paris
Pewarna	: Naphtol dan Remasol
Teknik	: Batik Tulis dan <i>Prada</i>
Tahun	: 2015
Model	: Putri Ikram
Fotografer	: Vicky Singgih P.

Deskripsi Karya I

Karya berjudul "*Refresh*" merupakan karya yang menggambarkan bahwa dalam hidup ini diperlukan sesuatu yang dapat membuat pikiran, hati, atau kehidupan ini menjadi segar kembali. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk membuat hati kembali nyaman, pikiran menjadi tenang, dan suasana menjadi lebih baik. Warna-warna dingin yang dominan seperti biru dan hijau digunakan karena warna-warna tersebut cenderung memberikan efek tenang dan nyaman. Garis-garis yang menyerupai pelangi dengan bentuk lengkung memberikan efek yang fleksibel dan santai. Jauh dari kesan tegas dan tegang. Warna pada garis yang beraneka ragam menggambarkan ada berbagai macam hal yang dapat dilakukan seiring berjalannya waktu.

Karya ini menggunakan teknik batik tulis *lorodan* dan *prada*. Proses pewarnaan menggunakan pewarna remasol dan naphtol. Remasol yang digunakan adalah remasol Biru *Turkis* 20gr, *Red RB* 30gr, *Yellow FG* 30gr. Selanjutnya naphtol yang digunakan adalah *AS* 10gr dan Biru *BB* 20gr sebagai warna biru terang. Dalam mengerjakan karya ini tidak mengalami banyak kendala karena kain primisima dan paris yang dapat menyerap warna dengan baik, hanya saja dalam proses pelorodan pada kain paris harus dilakukan berkali-kali karena sifatnya yang tipis, sehingga malam sulit untuk dihilangkan dan cenderung lengket.



Gambar 2. Karya 2

Judul : *Energy*
Ukuran : M
Media : Kain Primisima, Kain Shantung, Kain *Tulle*, kain *Spandex* dan Kain Satin
Pewarna : Naphtol
Teknik : Batik Tulis
Tahun : 2015
Model : Ade Irma S.
Fotografer : Viky Singgih P.

Deskripsi Karya II

Karya ini menggambarkan energi dari seorang wanita. Wanita memang terlihat anggun, halus, lembut, dan lemah. Tapi dari anggapan-anggapan tersebut, sesungguhnya wanita memiliki kekuatan yang luar biasa. Perasaan yang lembut pada wanita justru memunculkan rasa cinta kasih yang besar kepada orang-orang di sekelilingnya. Perasaan cinta dan kasih itulah yang akan membuat wanita mengeluarkan kekuatannya di luar yang kita duga. Seperti saat melindungi anak-anak mereka, bertahan dan mengalah dari setiap keadaan yang buruk. Selain itu wanita juga berperan sebagai penetral dari atmosfer negatif dalam rumah tangga. Seperti motif atom yang meluncur dengan bebas dan bermuatan positif menggambarkan energi yang dahsyat meluncur dan menjadi energi yang positif. Warna panas pada motif atom menggambarkan sebuah gairah dan semangat dari dalam diri.

Karya berjudul "*Energy*" ini menggunakan teknik batik tulis *lorodan*. Pewarna yang digunakan adalah naphtol. Untuk atasan menggunakan pewarna naphtol AS-G 10gr dan Merah B 20gr sebagai warna kuning, AS 10gr dan Scarlet R 20gr sebagai warna merah, kemudian untuk *background* menggunakan AS-OL 7,5gr, AS 2,5gr dan Biru BB sebagai warna biru. Untuk rok warna kuning dan merah menggunakan naphtol AS-G dan Merah B, kemudian AS dan Scarlet R,

proses pewarnaan colet. Kemudian warna hijau dari rok menggunakan AS 6gr, AS-G 4gr dan Biru BB 12gr dicampur dengan Scarlet R 8gr. Dalam proses pembuatan karya ini tidak mengalami banyak kesulitan karena kain yang digunakan dapat menyerap warna dengan baik.



Gambar 3. Karya 3

Judul : *Free*
Ukuran : S
Media : Kain Primisima, Kain *Organza* dan Kain Satin
Pewarna : Naphtol, Remasol dan Indigosol
Teknik : Batik Tulis
Tahun : 2015
Model : Putri Ikram
Fotografer : Viky Singgih P.

Deskripsi Karya III

Karya berjudul "*Free*" ini merupakan penggambaran dari seseorang yang memiliki ambisi akan kebebasan. Warna-warna cerah digunakan sebagai perwujudan jiwa yang ceria dan perasaan gembira atas kebebasan, baik kebebasan dalam hal tertentu maupun kebebasan dalam memilih jalan hidup. Seperti pada kehidupan ini, tentu setiap manusia bebas untuk memilih jalannya masing-masing, bebas untuk memilih kehidupan seperti apa yang ingin dijalani, bebas untuk mengekspresikan diri, bebas untuk memilih pergaulan, dan tentu saja bebas memilih bagaimana cara menikmati hidup yang diinginkan. Motif atom pada busana tersebut merupakan penggambaran dari diri yang terlepas dari setiap jeratan dan kekangan yang digambarkan dengan elektron yang lepas dari lintasannya untuk meluncur bebas kemanapun.

Teknik yang digunakan untuk membuat karya yang berjudul "*Free*" berupa teknik batik tulis *lorodan* dengan pewarna remasol *Yellow*

FG 10gr dan Biru *Turkis* 10gr sebagai warna hijau pada baju atasan dan *background* oranye menggunakan naphtol AS 5gr dan garam Orange GC 10gr. Kemudian untuk celana menggunakan zat warna naphtol dan indigosol sebagai campuran. Naphtol yang digunakan berupa naphtol AS 5gr dan Biru BB 10gr, kemudian dicelup dengan indigosol *Green* IB 10gr dan *Yellow* IRK 10gr untuk mendapatkan warna hijau yang diinginkan dan untuk *background* dicelup lagi dengan naphtol AS 5gr dan garam Biru BB 10gr. Pada karya ini penulis tidak mengalami banyak kesulitan pada proses pengerjaannya karena menggunakan bahan dan kain yang sesuai dan dapat bekerja dengan baik.

C. KESIMPULAN

Dari proses penciptaan karya tugas akhir yang telah penulis selesaikan, maka terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penciptaan busana pesta malam dengan konsep atom Bohr dapat terealisasi dengan baik. Dalam pembuatan karya tidak mengalami banyak perubahan dari desain semula. Perubahan-perubahan kecil dilakukan karena merespon beberapa bahan yang kualitasnya tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.
2. Dalam menciptakan sebuah karya seni, dibutuhkan proses yang tidak mudah dan melalui tahapan panjang. Begitu juga dalam menciptakan busana pesta malam ini. Hal yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan busana ini berupa bahan yang sesuai dengan karakter busana, bahan yang nyaman digunakan, ketelitian dalam proses menjahit, membatik, dan *finishing*. Semua hal itu akan mempengaruhi hasil jadi.
3. Hasil karya yang dibuat berupa busana pesta malam dengan konsep bentuk model atom Niels Henrik David Bohr. Karya yang dibuat berjumlah sembilang buah dengan masing-masing karya mempunyai karakter yang berbeda. Model atom Bohr digunakan sebagai ornamen yang diterapkan pada busana tersebut dengan digubahkan agar memiliki nilai estetika yang lebih.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Chang, Raymond. (2003), *General Chemistry: The Essential Concepts, Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti*, terjemahan Departemen Kimia, Institut Teknologi Bandung: Muhamad Abdulkadir M., dkk. (2005), Erlangga.
- Gustami, SP. (2004), *Proses Penciptaan Seni Kriya, Untaian Metodologis*, Program Penciptaan Seni Pasca Sarjana ISI Yogyakarta, Yogyakarta.
- _____. (2008), *Nukilan Seni Ornamen Indonesia*, Jurusan Kriya Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Yogyakarta.
- Purba, Michael. (2006), *Kimia untuk SMA Kelas X*, Erlangga.
- Riyanto, Arifah A. (2003), *Teori Busana*, Yapemdo, Bandung.
- Susanto, Mikke. (2011), *Diksi Rupa Kumpulan Istilah dan Gerakan Seni Rupa*, DictiArt Lab & Djagad Art House, Yogyakarta.

