

**CAT WARNA BERAROMA UNTUK MEWARNAI SENI LUKIS TIMBUL
BAGI PESERTA DIDIK TUNANETRA MTs YAKETUNIS**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



oleh

Eka Sukmawati

NIM 11206241038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI RUPA
FAKULAS BAHASA DAN SENI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MARET 2015**

PERSETUJUAN

Sekripsi yang berjudul *Cat Warna Beraroma untuk Mewarnai Seni Lukis Timbul* bagi Peserta Didik Tunanetra MTS Yaketunis ini telah disetujui oleh pembimbing dan siap untuk diujikan.



Yogyakarta, 5 Februari 2015

Menyetujui

Pembimbing, r



Drs. Hajar Pamadhi, M.A. (Hons)

NIP. 19540722 198103 1 003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Cat Warna Beraroma untuk Mewarnai Seni Lukis Timbul*
bagi Peserta Didik Tunanetra MTs Yaketunis ini telah dipertahankan di depan
Dewan Penguji pada 27 Februari 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Drs. Mardiyatmo, M.Pd.	Ketua Penguji		5 Maret 2015
Arsianti Latifah, S.Pd., M.Sn.	Sekretaris Penguji		5 Maret 2015
Drs. Suwarna, M.Pd.	Penguji I		5 Maret 2015
Drs. Hajar Pamadhi, M.A.Hons	Penguji II		5 Maret 2015

Yogyakarta, 5 Maret 2015
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Zamzani, M.Pd.
NIP 19550505 198011 1 001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Eka Sukmawati

NIM : 11206241038

Program Studi : Pendidikan Seni Rupa

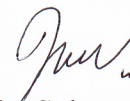
Fakultas : Bahasa dan Seni Universitas Yogyakarta

menyatakan bahwa karya ini adalah hasil penelitian dan pekerjaan saya sendiri. Karya ilmiah ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya kutip sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 5 Februari 2015

Penulis,



Eka Sukmawati

MOTTO

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan”

(QS. Ar-Rahman: 13)

“Dan katakanlah, ‘Ya Rabbku aku berlindung kepada Engkau dari bisikan-bisikan syaitan. Dan aku berlindung (pula) kepada Engkau Ya Rabbku, dari kedatangan mereka kepadaku”

(QS. Al-Mukminun: 97-98)

PERSEMBAHAN

*Tiada suatu pun yang melekat pada manusia
melainkan ia akan kembali pada pemilik-Nya,
Rabbul ‘aalamiin...*

.....

*Ilmu pengetahuan ini saya persembahkan kepada pemberi pengetahuan,
Allah ‘azza wa jalla. Dialah sebaik-baik pemberi petunjuk, dan menjadikan Nabi–
Nya sebagai perantara penyampaian Risalah–Nya yang meliputi alam semesta,
sehingga tidak satu binatang melata pun luput dari pengetahuan–Nya. Dialah
yang mengetahui segala sesuatu. Mahasuci Allah dengan segala firman–Nya.*

*Selanjutnya, tulisan ini saya hadiahkan kepada orangtua, keluarga besar,
sahabat, dan adik-adik tunanetra di MTs Yaketunis.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah *‘azza wa jalla* yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Dialah pemberi rahmat dan petunjuk, yang memberikan pertolongan dalam keadaan suka-duka, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini juga dapat diselesaikan karena bantuan beberapa pihak. Untuk itu, saya sampaikan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan seni Rupa, Drs. Madiyatmo, M.Pd., dan Pembimbing Akademik, Drs. B Muria Zuhdi, M.Sn., yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk dapat kuliah di Universitas Negeri Yogyakarta ini.

Rasa hormat, penghargaan, dan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada pembimbing saya, yaitu Drs. Hajar Pamadhi, M.A. (Hons), yang penuh kesabaran, ketulusan, dan kearifan memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi yang tidak ada hentinya di sela-sela kesibukannya.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada sahabat saya, Lisa Lusiana, Zakiah, Mbak Linda Armitasari, dan Lekha Nurmasari, Mbak Rizka Desi Barliyani, teman-teman satu angkatan, dan handai tolan yang tidak dapat saya sebutkan satu demi satu yang telah memberikan dukungan moral, material, dan motivasi, sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik.

Akhirnya ucapan terima kasih yang pribadi saya sampaikan kepada Bapak-Mama, *Inaq Kake Kenem, Kak Kenem, Kak Ari, dan Kak Ani* atas dukungan secara materi, non-materi, dan curahan kasih sayang yang sangat tulus untuk membantu mobilitas saya selama kuliah.

Yogyakarta, Februari 2015

Penulis,

Eka Sukmawati

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
G. Spesifikasi Produk.....	5
H. Kekurangan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Warna dan Sifatnya	6
B. Unsur-unsur Seni Rupa	11
C. Prinsip Penyusunan Unsur-unsur Seni Rupa.....	13
D. Aroma.....	13
E. Karakteristik Anak Tunanetra	14
F. Pembelajaran untuk Anak Tunanetra	23
G. Kerangka Berpikir	29
H. Hipotesis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Pembelajaran Keterampilan di MTs Yaketunis	39
B. Profil dan Karakteristik Peserta Didik Tunanetra	39
C. Deskripsi Produk	68

D. Karya Seni Lukis Timbul Peserta Didik Tunanetra	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	82
A. Simpulan.....	82
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama).....	41
Tabel 2 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)	42
Tabel 3 : Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Andika Dwi Saputro	43
Tabel 4 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan putih (Uji Coba Pertama)	47
Tabel 5 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)	48
Tabel 6 : Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Arditya Rachmawan.....	49
Tabel 7 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama).....	52
Tabel 8 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)	53
Tabel 9 : Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbu Deby Sri Agustya	55
Tabel 10 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama).....	58
Tabel 11 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)	59
Tabel 12 : Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Syifa	60
Tabel 13 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama).....	63
Tabel 14 : Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)	65
Tabel 15 : Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Muhammad Rifky Y.	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Sistem Warna Munsell.....	8
Gambar 2 : Lukisan Timbul Karya Andi Dwi Saputra.....	72
Gambar 3 : Lukisan Timbul Karya Arditya Rachmawan.....	74
Gambar 4 : Lukisan Timbul Karya Deby Sri Agustya	76
Gambar 5 : Lukisan Timbul Karya Syifa	78
Gambar 6 : Lukisan Timbul Karya Muhammad Rifky Y.....	80

CAT WARNA BERAROMA UNTUK MEWARNAI SENI LUKIS TIMBUL BAGI PESERTA DIDIK TUNANETRA MTs YAKETUNIS

**Oleh Eka Sukmawati
NIM 11206241038**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan produk cat warna beraroma untuk mewarnai dan mengkomunikasikan warna kepada orang awas/normal bagi peserta didik tunanetra.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Develovement*) atau *R&D*. Subjek penelitian adalah cat warna beraroma. Penelitian difokuskan pada pengembangan media dan mewarnai seni lukis timbul untuk peserta didik tunanetra. Data diperoleh dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi sekolah. Data dianalisis dengan analisis sebelum dilapangan untuk studi pendahuluan dan teknik analisis data selama dilapangan model Milles dan Huberman. Keabsahan data diperoleh melalui teknik triangulasi pengumpulan data (observasi, wawancara, dan dokumentasi).

Hasil penelitian dan pengembangan adalah inovasi cat poster beraroma dengan enam warna standar (warna merah, warna biru, warna kuning, warna hijau, warna oranye, dan warna ungu), warna putih, dan warna hitam. Aroma dari warna-warna tersebut diantaranya: (1) warna merah beraroma strawberri, (2) warna biru beraroma bluberri, (3) warna kuning beraroma jeruk lemon, (4) warna hijau beraroma daun pandan, (5) warna oranye beraroma nanas, (6) warna ungu beraroma bunga lavender, (7) warna putih beraroma vanili, dan (8) warna hitam beraroma kopi. Selanjutnya, uji coba cat warna beraroma tersebut dilakukan pada lima peserta didik tunanetra, yaitu Andi, Arditya, Deby, Syifa, dan Rifky. Peserta didik bisa mewarnai seni rupa dua dimensi dalam bentuk seni lukis timbul dan dapat mengkomunikasikan warna pada lukisan tersebut kepada orang awas/normal. Seni lukis timbul yang diciptakan sebanyak lima karya.

Kata kunci: *cat warna beraroma, tunanetra, MTs Yaketunis*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tunanetra merupakan istilah umum yang digunakan untuk seseorang yang mengalami hambatan dalam penglihatannya, berupa buta total (*total blind*) dan masih memiliki sisa penglihatan (*low vision*). Akibat hilangnya atau berkurangnya kemampuan melihat ini, maka penyandang tunanetra berusaha memaksimalkan fungsi alat indera yang lainnya, yakni indera penciuman, perabaan, pendengaran, dan perasa. Oleh karena itu, tidak jarang penyandang tunanetra memiliki kemampuan yang luar biasa pada beberapa bidang, misalnya musik atau *science*.

E. Kosasih (2012: 81) mengemukakan bahwa secara medis, seseorang dikatakan tunanetra apabila memiliki *visus* 20/200 atau kurang dan memiliki *lantang pandangan* kurang dari 20°. Sementara itu, jika dilihat dari sudut pandang pendidikan, seseorang (peserta didik) dikatakan tunanetra bila media yang digunakan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran adalah indera peraba (tunanetra total) ataupun anak yang masih bisa membaca dengan cara melihat dan menulis tetapi dengan ukuran yang lebih besar (*low vision*). Anak tunanetra memiliki karakteristik kognitif, sosial, emosi, motorik, dan kepribadian yang sangat bervariasi.

Adanya variasi dalam karakteristik pada anak tunanetra menjadi penunjang bakat dan minat anak penyandang tunanetra tersebut. Maka keterbatasan pada kemampuan melihat tidak dijadikan alasan yang kemudian mendorong peserta didik tunanetra hanya dapat berkreaitivitas pada bidang tertentu saja, dan tidak diberikan kesempatan untuk berkreasi di bidang seni lukis.

Keterbatasan pada kemampuan melihat bukanlah hambatan untuk berkarya dalam bidang seni lukis. Kemampuan imajinasi yang dikombinasikan dengan indera peraba dan penciuman dapat menunjang dalam berkarya seni lukis. Bukanlah hal yang tidak mungkin bila seorang tunanetra dapat melukis.

Potensi yang dikembangkan untuk peserta didik tunanetra yang ada di Yogyakarta masih terbatas pada beberapa bidang saja, seperti kemampuan bermain musik, menyanyi, kemampuan pada ilmu pengetahuan seperti matematika, membaca, dan lain sebagainya. Kemampuan atau potensi yang dimiliki peserta didik tunanetra pada dasarnya tidak sama semua. Setiap anak memiliki bakat dan kemampuan masing-masing. Beranjak dari keadaan ini, peneliti bermaksud untuk mengembangkan potensi peserta didik tunanetra dari segi kemampuan visual. Dalam hal ini, peneliti akan mengembangkan produk cat warna beraroma yang dapat digunakan oleh peserta didik tunanetra. Secara kasat mata, peserta didik tunanetra tidak dapat membedakan warna dari cat, tetapi dengan adanya aroma akan memungkinkan bagi mereka untuk membedakan warna. Setiap warna diberikan aroma yang berbeda. Tindakan selanjutnya, peneliti akan menguji kemampuan peserta didik dalam mewarnai seni lukis dengan menggunakan metode substitusi, yakni menjadikan media mewarnai untuk mereka dalam bentuk timbul.

B. Identifikasi Masalah

1. Peserta didik tunanetra tidak dapat melihat sehingga sebagian besar masyarakat berasumsi bahwa mereka tidak bisa membedakan warna.
2. Potensi peserta didik tunanetra dalam bidang seni lukis belum dikembangkan.

3. Belum ada inovasi cat warna yang dapat membantu peserta didik tunanetra dapat mengenal warna, sehingga peserta didik tunanetra tidak dapat mengkomunikasikan warna pada orang awas/ orang dengan penglihatan normal.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini terfokus pada pengembangan media cat warna beraroma dengan enam warna standar, ditambah warna hitam dan putih dengan aroma yang berbeda, dan pengembangan kemampuan peserta didik tunanetra dalam mewarnai seni lukis timbul, serta mengajarkan peserta didik tunanetra mengkomunikasikan warna kepada orang awas/ orang normal.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana bentuk cat warna beraroma?
2. Bagaimana proses mewarnai seni lukis timbul oleh peserta didik tunanetra?
3. Bagaimana cara peserta didik tunanetra mengkomunikasikan warna kepada orang awas/ normal?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan produk cat warna beraroma yang inovatif untuk peserta didik tunanetra.

2. Mendeskripsikan proses mewarnai seni lukis timbul oleh peserta didik tunanetra.
3. Mendeskripsikan cara peserta didik tunanetra mengkomunikasikan warna kepada orang awas/ normal.

F. Manfaat Penelitian

Melihat tujuan di atas, diharapkan dalam penelitian ini mendapat manfaat baik dari segi teoritis maupun praktis, yakni sebagai berikut.

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan sumbangan pengetahuan khususnya dalam inovasi media pembelajaran seni lukis untuk peserta didik tunanetra.

2. Praktis

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak yang terkait.

- a. Bagi peserta didik tunanetra: akan sangat membantu dalam membedakan warna-warna cat sehingga mereka akan lebih mudah dalam berkarya seni lukis dan membantu mereka berkomunikasi tentang warna kepada orang-orang awas atau normal yang ada di sekitarnya.
- b. Bagi sekolah, pengembangan produk ini dapat dijadikan sebagai media untuk lebih meningkatkan potensi peserta didik tunanetra di bidang seni rupa.
- c. Bagi insan akademis: penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam memperkaya pengetahuan dan wawasan dalam pengembangan media pembelajaran untuk peserta didik berkebutuhan khusus (khususnya peserta

didik tunanetra) bagi mahasiswa jurusan Pendidikan Seni Rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa cat poster beraroma. Pemilihan cat poster didasarkan pada sifat cat poster yang lebih pekat dan daya rekatnya lebih kuat untuk digunakan pada lukisan timbul. Cat poster yang dipilih adalah cat poster merk “Sakura”. Dari segi keamanan, cat poster ini cukup aman bila digunakan mewarnai dengan menggunakan jari bagi peserta didik tunanetra.

H. Kekurangan Penelitian

Kekurangan dalam penelitian ini adalah akan terjadi persepsi yang berbeda tentang warna dalam benak peserta didik tunanetra, karena setiap aroma yang menjadi pembeda diambil dari perisa bahan dengan warna yang identik atau minimal identik dengan warna yang dibuat. Misalnya, warna merah diberikan aroma bunga mawar. Dengan demikian, peserta didik tunanetra akan mendapat pengetahuan dan persepsi bahwa semua bunga mawar berwarna merah. Padahal pada kondisi sebenarnya, bunga mawar memiliki warna yang beragam.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Warna dan Sifatnya

1. Definisi Warna

a. Warna Menurut Ilmu Fisika

Sulasmi (2002: 18), dalam bukunya yang berjudul *Warna: Teori dan Kreativitas Penggunaannya* menjelaskan bahwa sejak ditemukannya warna pelangi oleh ahli ilmu fisika, Sir Isaac Newton, dilakukan penelitian lebih lanjut oleh para ahli ilmu fisika dan mengemukakan bahwa penyebab terjadinya warna adalah cahaya. Cahaya terdiri dari seberkas sinar yang memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda serta memiliki getaran-getaran yang frekuensinya berbeda pula. Bila gelombang tersebut memasuki mata, maka akan terjadi sensasi warna. Pendapat yang lebih sederhana menjelaskan bahwa warna merupakan kesan yang ditimbulkan oleh cahaya pada mata (Heri Purnomo, 2004: 27). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa warna berdasarkan ilmu fisika merupakan berkas sinar yang memiliki getaran gelombang dengan frekuensi yang berbeda yang memasuki mata dan menghadirkan kesan atau sensasi warna.

b. Warna Menurut Ilmu Bahan

Warna menurut ilmu bahan dapat didefinisikan sebagai zat warna atau pigmen warna. Pigmen merupakan zat yang dapat larut dalam cairan pelarut. Sulasmi (2002: 23) memberikan penjelasan mengenai hal ini.

Warna dari suatu objek yang dicat adalah karakter pigmen atau celup yang bersifat kimiawi atau molekuler. Pigmen akan menyerap cahaya dari panjang gelombang tertentu dan memantulkan cahaya panjang gelombang lainnya ke mata, yaitu warnanya sama dengan warna pigmen dari permukaan objek tersebut. Jadi bila suatu permukaan diberi warna pigmen merah, maka warna yang terpantul ke mata kita itu adalah warna merah, karena warna berkas sinar diserap oleh benda itu.

2. Dimensi Warna

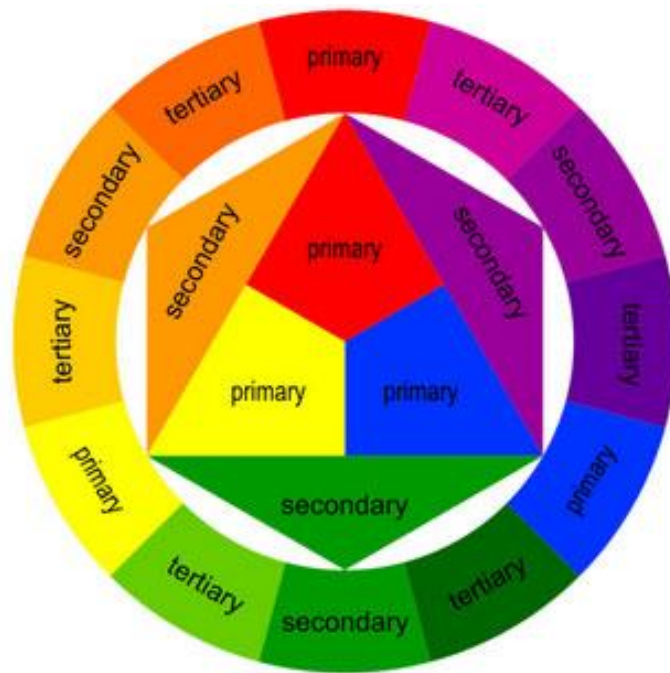
Sama halnya dengan sebuah kotak, warna juga memiliki dimensi. Berikut dimensi yang terdapat pada warna.

a. Dimensi *HUE/ Nama Warna*

HUE atau *Nama Warna* adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan nama dari suatu warna seperti merah, biru, hijau, dan lainnya (Heri Purnomo, 2004: 28). Setelah mengetahui nama-nama warna, dalam mengidentifikasinya bisa lebih mudah. Untuk lebih memahami warna, dapat digunakan sistem studi warna Sistem Munsell. Sistem warna Munsell lebih praktis digunakan untuk mencampur warna pigmen (Sulasmi, 2002: 55).

Teori warna dari Munsell mengambil tiga warna utama sebagai dasar dan disebut warna primer, dengan kode M (merah), K (kuning), dan B (Biru). Apabila dua warna primer dicampur akan menghasilkan warna kedua, atau disebut warna sekunder, dan apabila warna primer dicampur dengan warna sekunder akan menghasilkan warna ketiga atau disebut warna tersier (Sulasmi, 2002: 56).

Berikut lingkaran warna Sistem Munsell:



Gambar 1. Sistem Warna Munsell
(Sumber: www.zainalhakim.web.
Diakses 2 Nopember 2014, jam 11.13 WIB)

Campuran warna yang lebih jauh lagi adalah campuran warna di antara warna tersier dengan warna interval pada lingkaran warna, sehingga akan muncul warna kuarsier. Berdasarkan uraian tentang nama warna tersebut, dapat disimpulkan bahwa warna dapat diidentifikasi dengan mudah berdasarkan nama yang dimiliki setiap warna.

b. Dimensi Nilai atau Derajat

Nilai atau *Derajat* atau biasa disebut dengan *Value* berkaitan dengan tingkat kecerahan atau gelap terangnya warna (Heri Purnomo, 2004: 31).

Denman W. dalam Heri Purnomo (2004: 31) membagi warna menjadi 9 tingkat dari terang ke gelap dengan simbol sebagai berikut.

- 1) *White*: W
- 2) *High light*: HL = *yellow*
- 3) *Light*: L = *yellow, orange, & yellow green*
- 4) *Low light*: LL = *orange & green*
- 5) *Middle*: M = *red orange & blue green*
- 6) *High dark*: HD = *red & blue*
- 7) *Low dark*: LD = *red violet & blue violet*
- 8) *Dark*: D = *violet*
- 9) *Black*

Urutan di atas menunjukkan perubahan warna yang berangsur-angsur dari warna paling terang menuju warna yang paling gelap. *Value* yang lebih terang diistilahkan dengan *tint*, sedangkan *value* yang lebih gelap disebut *shade*.

c. Dimensi *Chroma* atau *Intensitas* (Ketajaman)

Dimensi *Chroma* atau intensitas (ketajaman) merupakan istilah untuk menyatakan kuat dan lemahnya warna. Istilah yang lain menyebutnya sebagai cerah dan suramnya warna (Heri Purnomo, 2004: 32). Sementara itu, Sulasmi (2002: 61) menyatakan bahwa intensitas adalah kualitas warna yang menyebabkan warna itu berbicara, berteriak, atau berbisik dalam nada yang lembut.

3. Psikologi Warna

a. Warna dan Kepribadian seseorang

Rasa suka seseorang terhadap warna menurut para peneliti ilmu jiwa menyatakan dapat diasosiasikan dengan pembawaan orangnya. Kepribadian seseorang dapat dilihat dari warna yang disukainya. Misalnya, seseorang yang menyukai warna biru akan menunjukkan orang tersebut pembawaannya tenang, atau warna merah akan menunjukkan bahwa orang tersebut bersifat ekstrovert, pribadi yang integratif dengan dunia luar (Sulasmi, 2002: 35).

b. Karakteristik Warna dan Arti Perlambangannya

1) Karakteristik Warna

Karakteristik warna disebut sebagai sifat-sifat yang dimiliki warna. Sifat atau karakteristik warna dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu warna panas dan warna dingin. Sedangkan di antara kedua sifat warna tersebut disebut sebagai *intermediates* (Sulasmi, 2002: 38).

2) Arti Perlambangannya

Adanya pengaruh warna terhadap emosi dan menjadi asosiasi dari pengalaman, maka ditarik kesimpulan bahwa warna memiliki arti perlambangan dan makna yang bersifat mistik. Oleh karena itu, suatu lambang dapat diwakili dengan beberapa warna saja. Perwakilan warna tersebut dapat memberikan gambaran secara umum suatu hal yang dilambangkannya.

B. Unsur – Unsur Seni Rupa

Suatu bentuk karya seni rupa secara keseluruhan terdiri dari unsur-unsur. Unsur-unsur tersebut mempunyai peranan yang berbeda satu dengan yang lain. Mengenai hal ini, Joko Maruto (2014: 29) menyebutkan unsur-unsur seni rupa yang terdiri dari garis, bentuk, warna, volume (massa), gelap-terang, dan tekstur. Berikut penjelasan mengenai masing-masing unsur.

1. Garis

Garis merupakan coretan panjang (lurus, bengkok, atau lengkung). Garis juga dapat berupa tepi suatu bidang datar, sumbu atau arah dari suatu bentuk (*shape*), sebagai kontur atau garis lurus suatu benda. Garis dapat bersifat rata dan tebal-tipis, garis juga memiliki kemampuan mengungkapkan gerak, perasaan, kepribadian, nilai, dan aneka makna melalui ungkapan-ungkapan grafis. Termasuk ilusi visual (plastisitas, kedalaman, keruangan, dan kejauhan, serta tekstur) (Joko Maruto, 2014: 29).

2. Bentuk

Bentuk merupakan bidang yang memiliki batas tertentu, dalam artian *shape* bentuk mempunyai dimensi panjang dan lebar. Sementara itu, bentuk dalam artian *form* mengarah pada 3 dimensi yang memiliki volume (massa). Bentuk atau bangun dapat ditinjau sebagai ekspresi atau kepribadian, seperti kaku, lemas, tegas, figur-samar, terang, dinamis, dan aneh (Joko Maruto, 2014: 29).

3. Warna

Warna adalah kesan yang diperoleh mata dan cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yang dikenainya. Warna memiliki peran yang penting dalam seni rupa, karena dengan warna dapat mengungkapkan berbagai maksud dan tujuan yang diinginkan seseorang, sehingga apa yang diinginkan dan dipikirkan terwakili oleh warna tersebut (Joko Maruto, 2014: 29).

4. Volume (massa)

Volume merupakan kepadatan tiga dimensi yang digunakan secara langsung oleh pematung/ arsitek. Volume juga memiliki keruangan. Dalam seni lukis, volume diciptakan melalui ilusi yang mengesankan keruangan. Penggambaran massa dengan ilusi dapat dibentuk dari garis-garis atau dengan gelap-terang (*kiaroskuro*). Volume dapat mengesankan berat, arah, tegar, masif, dan kokoh (Joko Maruto, 2014: 29).

5. Gelap-terang

Gelap-terang merupakan pemberian kesan-kesan 3 dimensi pada bentuk-bentuk yang akan ditampilkan. Gelap-terang adalah perbedaan yang berkaitan dengan sinar atau cahaya. Unsur ini dapat ditampilkan secara kontras/ menyolok, atau sebaliknya dengan peralihan gradual (*gradasi*). Manipulasi gelap terang dapat memberi kesan soliditas, jarak, tekstur, dan bentuk (Joko Maruto, 2014: 29)

6. Tekstur

Tekstur adalah kualitas nilai raba dari suatu permukaan. Tekstur memiliki sifat-sifat lembut, kasar, licin, lunak, atau keras (Joko Maruto, 2014: 30). Tekstur dapat dibedakan menjadi dua, yaitu tekstur nyata dan tekstur semu.

C. Prinsip Penyusunan Unsur-Unsur Seni Rupa

1. Kesatuan (*unity*) artinya unsur-unsur dalam seni rupa saling berkait dan tidak ada yang berdiri sendiri.
2. Keseimbangan (*balance*) berarti kesamaan bobot dari unsur-unsur karya.
3. Irama ditemukan dalam penyusunan unsur-unsur seni rupa baik dengan pengulangan maupun dengan penataan tertentu.
4. Pusat perhatian (*center of interest*) adalah unsur yang sangat menonjol atau berbeda dengan unsur-unsur yang lain.
5. Keselarasan (*harmony*) merupakan prinsip yang dipakai untuk menyatukan unsur-unsur seni rupa yang berbeda, baik bentuk maupun warna.

D. Aroma

Aroma atau bau merupakan bagian yang penting dalam kehidupan manusia. “Aroma merupakan senyawa kimia yang memiliki aroma atau bau. Senyawa kimia aroma dapat memiliki aroma apabila memenuhi dua kondisi yaitu apabila senyawa aroma tersebut memiliki volatil yang memudahkannya sampai pada sistem penciuman di bagian atas hidung, dan perlu konsentrasi yang cukup untuk dapat berinteraksi dengan satu atau lebih reseptor penciuman” (Nyoman

Semadi A. dan Made Wartini, 2005: 71). Senyawa aroma dapat diperoleh dari buah, dedaunan, rempah-rempah, bunga, minyak esensial, dan lain-lain.

Aroma dapat menjadi penanda untuk suatu benda ataupun suatu kejadian. Aroma yang wangi dapat memberikan kenyamanan dan rasa yang tenang. Di samping itu, aroma dapat mempengaruhi daya ingat dengan sangat kuat (Clare Batty, 2009: 321). “Pada organ hidung memiliki ribuan reseptor penciuman yang berbeda yang mungkin untuk mengidentifikasi aroma, jika dibandingkan dengan penglihatan yang hanya mampu mengidentifikasi beberapa warna saja” (Joseph Kaye, 2001: 1). Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa aroma dapat menjadi media untuk menyampaikan informasi.

E. Karakteristik Anak Tunanetra

1. Tunanetra

Ketunanetraan merupakan bagian dari paradigma pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus yang kini arah dan tujuannya mulai terfokus pada pengembangan potensi yang dimiliki oleh peserta didik tunanetra. Secara harfiah, Purwaka Hadi (2007: 8) menjelaskan kata “tunanetra” berasal dari dua kata, yaitu *tuna* yang berarti rugi yang kemudian diidentikkan dengan rusak, hilang, terhambat, terganggu, tidak memiliki, dan kata *netra* yang berarti mata. Kemudian disimpulkan bahwa *tunanetra* adalah satu kesatuan yang tidak terpisahkan yang berarti adanya kerugian yang disebabkan oleh kerusakan atau terganggunya organ mata, baik anatomis maupun fisiologis.

Purwaka Hadi (2007: 11-12) memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai definisi tunanetra dari berbagai tinjauan dan kebutuhan layanan. Pengertian dari segi pendidikan, oleh Barraga (1976) tunanetra diartikan sebagai suatu cacat penglihatan yang dapat mengganggu proses dan pencapaian belajar secara optimal. Secara anatomis-fisiologis, ketunanetraan berhubungan dengan struktur anatomi dan fungsi organ mata. Sedangkan tinjauan secara medis, ketunanetraan dikaitkan dengan penyakit dan kelainan, dan pengertian untuk layanan rehabilitasi, disampaikan oleh Sigelmen (1984) (dalam Geraldine T. Scholl, 1986: 25) bahwa istilah ketunanetraan meliputi tiga pengertian yaitu ketunaan atau kekurangan (*impairment*), ketidakmampuan (*disability*), dan hambatan atau kendala (*handicap*).

Daniel P. Hallahan dan James M. Kauffman (2009: 380-381) dalam bukunya *Exceptional Learners* memberikan definisi dan klasifikasi legal dan sudut pandang dari segi pendidikan sebagai berikut.

A person who is legally blind has visual acuity of 20/200 or less in the better eye even with correction (e.g. eyeglass) or has a field of vision so narrow that its widest diameter subtends an angular distance to greater than 20 degrees. The fraction 20/200 means that the person sees at 20 feet what a person with normal person vision sees at 200 feet. (Normal visual acuity is thus 20/20). The inclusion of narrowed field of vision in the legal definition means that a person may have 20/20 vision in the center field but severely restricted peripheral vision.

For educational purposes, individuals who are blind are so severely impaired they must learn to read braille, a system of raised dots by which people who are blind read with their fingertips.

Ardhi Widjaya (2013: 19) dalam bukunya *Seluk Beluk Tunanetra dan Strategi Pembelajarannya* menjabarkan definisi tunanetra secara medis dan edukasional. Seseorang dikatakan tunanetra jika ketajaman penglihatannya kurang

dari 6/18. Ini berarti bahwa tingkat sisa penglihatan orang tunanetra itu berkisar dari 0 (buta total) hingga 6/18. Hal ini juga berarti bahwa orang yang dikategorikan sebagai buta (*blind*) itu tidak hanya mereka yang buta total melainkan juga mereka yang masih mempunyai sedikit sisa penglihatan ($<3/60$). Sedangkan secara edukasional, seseorang dikatakan tunanetra apabila dalam pembelajarannya dia memerlukan alat bantu khusus, metode khusus, atau teknik-teknik tertentu.

Berdasarkan cara belajarnya, peserta didik tunanetra dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu buta total (*blind*) dan kurang awas (*low vision*) atau tunanetra ringan. Ardhi Widjaya (2013: 21) menjelaskan, “seseorang dikatakan tunanetra berat (*blind*) apabila dia sama sekali tidak memiliki penglihatan atau hanya memiliki persepsi cahaya, sehingga dia harus menggunakan indera-indera non penglihatan dalam pembelajarannya. Sedangkan tunanetra ringan (*low vision*) apabila fungsi penglihatannya dapat ditingkatkan melalui penggunaan alat-alat bantu optik dan modifikasi lingkungan.

Aqila Smart (2012: 36-37) memberikan penjelasan mengenai kelainan-kelainan pada mata. Pertama, *Myopia* merupakan penglihatan jarak dekat, bayangan tidak terfokus, jatuh di belakang retina, dan penglihatan akan menjadi jelas jika objek didekatkan. Kedua, *Hyperopia* merupakan penglihatan jarak jauh, bayangan tidak terfokus dan jatuh di depan retina, dan penglihatan akan menjadi jelas jika objek dijauhkan. Ketiga, *Astigmatisme* merupakan penyimpangan atau penglihatan kabur yang disebabkan kerusakan pada kornea mata atau pada

permukaan lain pada bola mata, sehingga bayangan benda baik pada jarak dekat maupun jauh, tidak terfokus jatuh pada retina.

Sejalan dengan beberapa definisi dari para ahli, Asep Hidayat dan Ate Suwandi memberikan batasan untuk istilah tunanetra. Batasan yang paling umum berasal dari para medis. Istilah tunanetra adalah mereka yang hanya mampu melihat pada jarak 20 kaki (6 meter atau kurang). Menggunakan kacamata pun daerah penglihatannya tetap sempit dan sudut pandangnya tidak lebih dari 20 derajat. Sedangkan penglihatan orang normal, mereka mampu melihat dengan jelas hingga pada jarak 60 meter atau 200 *feet*.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1984/1985: 13) yang dikutip Asep Hidayat dan Ate Suwandi dalam bukunya *Petunjuk Penyelenggaraan SLB* memberikan gambaran, bahwa anak tunetra secara umum diartikan anak yang tidak dapat melihat (buta) atau anak yang tidak cukup jelas penglihatannya, walaupun telah dibantu dengan menggunakan fasilitas yang umum digunakan oleh anak awas.

Dilihat dari bidang Pendidikan Luar Biasa, E. Kosasih menambahkan bahwa anak yang mengalami gangguan penglihatan disebut anak tunanetra. Lebih spesifik lagi, seseorang dikatakan tunanetra yang ditinjau secara medis apabila memiliki *vesus* 20/200 atau kurang dan memiliki jarak pandangan kurang dari 20 derajat. Sementara itu, jika dilihat dari sudut pandang pendidikan, peserta didik dikatakan tunanetra apabila media yang digunakan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran adalah indera peraba (tunanetra total) ataupun anak yang masih bisa

membaca dengan cara dilihat dan menulis tetapi dengan ukuran yang lebih besar (E. Kosasih, 2013: 181).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli mengenai definisi tunanetra dapat ditarik kesimpulan baik dari sudut pandang medis maupun pendidikan bahwa seseorang yang disebut tunanetra apabila memiliki visus 20/200 *feet* dan memiliki jarak pandangan kurang dari 20°. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa hal yang dapat berupa kelainan atau kecacatan lain yang menyebabkan seseorang tersebut tidak dapat melihat (*blind*) atau kurang penglihatan (*low vision*). Oleh karena itu, dalam proses belajar mereka harus menggunakan media khusus untuk belajar, berupa huruf *braille* atau media khusus lainnya.

2. Faktor Penyebab Ketunanetraan

E. Kosasih (2012: 182) menyebutkan dua faktor yang menyebabkan ketunanetraan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang erat hubungannya dengan kondisi bayi selama dalam kandungan. Kemungkinan ketunanetraan seorang anak bisa disebabkan oleh gen (sifat pembawaan keturunan, kondisi psikis ibu, kekurangan gizi, keracunan obat, virus, dan sebagainya). Faktor eksternal merupakan faktor-faktor yang terjadi saat atau sesudah bayi dilahirkan. Misalnya, berupa kecelakaan, pengaruh alat bantu medis, panas badan yang terlalu tinggi, kekurangan vitamin, bakteri, dan virus *trachoma*.

Seseorang yang dilahirkan tanpa penglihatan cahaya disebut “buta bawaan” atau *congenital blind*, sedangkan penurunan penglihatan yang terjadi setelah

beberapa waktu sejak dilahirkan disebut “buta didapat” atau *adventitiously blind* menurut Mark Hollins (dalam Purwaka Hadi, 2007: 12). Selanjutnya, Heather Mason, dkk. (dalam Purwaka Hadi, 2007: 12) menyebutkan beberapa penyebab ketunanetraan sebagai berikut.

- a. Faktor genetik atau hereditas: beberapa kelainan penglihatan bisa didapat akibat diturunkan dari orang tua misalnya buta warna, *albinism*, *retinitis pigmentosa*.
- b. Perkawinan sedarah: banyak ditemukan ketunanetraan pada anak hasil perkawinan dekat, misalnya keluarga dekat (*incest*).
- c. Proses kelahiran: mengalami trauma pada saat proses kelahiran, lahir *premature*, berat lahir kurang dari 1300 gram, kekurangan oksigen, anak dilahirkan dengan menggunakan alat bantu.
- d. Penyakit anak-anak yang akut sehingga berkomplikasi pada organ mata, infeksi virus, tumor otak yang menyerang saraf organ penglihatan.
- e. Kecelakaan.
- f. Perlakuan kontinyu dengan obat-obatan.
- g. Infeksi oleh binatang.
- h. Beberapa kondisi kota dengan suhu yang panas.

3. Karakteristik Anak Tunanetra

a. Karakteristik Anak Tunanetra

Karakteristik anak tunanetra dapat diidentifikasi secara langsung dari kondisi organ mata (anatomi) dan fisiologi (postur tubuh). Mereka yang tergolong

buta bila dilihat dari organ matanya biasanya tidak memiliki kemampuan normal, misalnya bola mata kurang atau tidak pernah bergerak, kelopak mata jarang atau tidak pernah berkedip, tidak bereaksi terhadap cahaya. Ciri khas tunanetra kurang penglihatan (*low vision*) biasanya berusaha mencari rangsang (Purwaka Hadi, 2007: 24).

Ardhi Wijaya (2013: 23) dalam bukunya *Seluk-Beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya* menambahkan beberapa karakteristik lain yang dimiliki tunanetra karena ketidakmampuan yang mereka miliki. Karakteristik-karakteristik tersebut sebagai berikut.

1) Karakteristik Kognitif

Ketunanetraan secara langsung berpengaruh pada perkembangan dan kegiatan belajar yang bervariasi. Lowenfeld (dalam Ardhi Widjaya, 2013: 23) menggambarkan dampak kebutaan dan *low vision* terhadap perkembangan kognitif dengan mengidentifikasi keterbatasan pada anak dalam tiga area berikut.

a) Tingkat dan Keanekaragaman Pengalaman

Seorang anak yang mengalami ketunanetraan, harus memperoleh pengalaman dengan menggunakan indera-indera yang masih berfungsi. Khususnya perabaan, pendengaran, dan penciuman. Indera penciuman lebih peka terhadap situasi dibandingkan dengan indera yang lainnya, karena “Pada organ hidung memiliki ribuan reseptor penciuman yang berbeda yang memungkinkan untuk mengidentifikasi aroma, jika dibandingkan dengan penglihatan yang hanya mampu mengidentifikasi beberapa warna saja” (Joseph Kaye, 2001: 1).

b) Kemampuan Berpindah Tempat

Penglihatan memungkinkan kita untuk bergerak dengan leluasa dalam lingkungan, tetapi tunanetra mempunyai keterbatasan dalam melakukan gerakan tersebut. Keterbatasan tersebut mengakibatkan kesulitan dalam memperoleh pengalaman dan juga berpengaruh dalam hubungan sosial.

c) Interaksi dengan Lingkungan

Keterampilan mobilitas yang dimiliki anak tunanetra hanya dapat memberikan gambaran tentang lingkungan yang tidak utuh. Anak tunanetra hanya dapat memahami letak posisi suatu tempat atau benda, tetapi kesulitan dalam memahami situasi kondisi lingkungan tersebut.

2) Karakteristik Akademik

Dampak ketunanetraan tidak hanya terhadap perkembangan kognitif, tetapi juga berpengaruh pada perkembangan keterampilan akademis, khususnya dalam bidang membaca dan menulis. Adanya asesmen dan pembelajaran yang sesuai, anak tunanetra tanpa kecacatan tambahan dapat mengembangkan kemampuan membaca dan menulisnya seperti teman-teman lain yang dapat melihat.

3) Karakteristik Sosial dan Emosional

Perilaku sosial secara tipikal dikembangkan melalui observasi terhadap kebiasaan dan kejadian sosial serta menirunya. Tunanetra mempunyai keterbatasan dalam belajar maupun pengamatan dan menirukan. Selain itu, siswa tunanetra sering mempunyai kesulitan dalam melakukan perilaku yang benar. Akibat dari ketunanetraannya yang berpengaruh terhadap keterampilan sosial,

siswa tunanetra harus mendapatkan pembelajaran yang langsung dan sistematis dalam bidang pengembangan persahabatan, menjaga kontak mata atau orientasi wajah, penampilan postur tubuh yang baik, mempergunakan gerakan tubuh dan ekspresi wajah dengan benar, mengekspresikan perasaan, menyampaikan pesan yang tepat pada waktu melakukan komunikasi, serta menggunakan alat bantu yang tepat.

4) Karakteristik Perilaku

Siswa tunanetra sering menunjukkan perilaku stereotif, sehingga menunjukkan perilaku yang tidak semestinya. Sebagai contoh, mereka sering menekan matanya, membuat suara dengan jarinya, menggoyang-goyangkan kepala dan badan, atau berputar-putar. Hal itu mungkin terjadi sebagai akibat dari tidak adanya rangsangan sensor, terbatasnya aktivitas dan gerak di dalam lingkungan, serta keterbatasan sosial.

4. Dampak Ketunanetraan bagi Anak

Mengenai dampak dari ketunanetraan ini, E. Kosasih (2012: 189) menjelaskan bahwa beberapa hasil penelitian dalam pandangan orang awas, tunanetra memiliki karakteristik yang sifatnya positif dan negatif. Memiliki sikap tidak berdaya, sifat ketergantungan, memiliki tingkat kemampuan rendah dalam orientasi waktu, tidak suka berenang, menikmati suara dari televisi, memiliki kepribadian yang penuh dengan frustrasi, resisten terhadap perubahan-perubahan, cenderung kaku, dan cepat menarik tangan dari lawan saat bersalaman, serta mudah mengalami kebingungan yang ditunjukkan dengan perilaku-perilaku yang

tidak tepat ketika memasuki lingkungan yang tidak familiar. Sebaliknya, anak tunanetra sendiri beranggapan bahwa orang awas umumnya tidak tahu banyak tentang orang tunanetra dan kemudian akan terheran-heran saat ia menunjukkan kemampuannya dalam beberapa hal. Ia pun sering menganggap bahwa orang awas cenderung kasihan padanya dan disaat yang sama mereka berpikir bahwa mereka lebih berani dibanding orang awas lainnya.

F. Pembelajaran untuk Anak Tunanetra

1. Kebutuhan Layanan Khusus bagi Tunanetra

Tunanetra tidak bisa bergaul selayaknya anak-anak normal yang punya gairah bermain, belajar, dan bercanda, tetapi mereka tidak mempunyai gangguan akademik dan emosional. Mereka hanya membutuhkan rehabilitasi, aksesibilitas, dan perlakuan khusus. Rehabilitasi berupa konseling bahwa mereka menerima kebutaannya, baik yang *low vision* dengan menggunakan pembesaran huruf dan orientasi mobilitas karena tidak bergerak dengan mandiri (Mohammad Takdir Ilahi, 2013: 159).

Lowenfeld (dalam J. David Smith, 2006: 244-245) mengidentifikasi tiga prinsip yang memberi petunjuk dalam proses pendidikan bagi peserta didik tunanetra. Pertama, pengalaman konkret (*concrete experience*) untuk mendapatkan pengalaman lingkungan melalui indera orang lain, karena peserta didik tunanetra tidak memiliki kemampuan untuk mengetahui hal tersebut melalui penglihatan. Peserta didik dapat mengenali suatu objek dengan disentuh atau digerakkan. Kedua, kesatuan pengalaman (*unifying experience*) untuk

mendapat pandangan yang menyeluruh. Peserta didik tunanetra seringkali perlu diberikan eksplorasi dan pengalaman yang sistematis melalui indera orang lain. Ketiga, belajar dengan bertindak (*learning by doing*). Aktivitas dan keterlibatan siswa penting dalam proses pembelajaran.

Kehilangan atau berkurangnya daya penglihatan mengakibatkan peserta didik tunanetra memiliki gaya belajar *auditory*, *tactile*, dan kinestetik (Asep A.S. Hidayat dan Ate Suwandi, 2013: 28). Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan pelayanan yang khusus dalam mengembangkan potensi yang mereka miliki. Menurut V.L. Mimi Mariani Lusi dalam Asep A.S. Hidayat dan Ate Suwandi, (2013: 28-29) pelayanan khusus tersebut berupa:

- a. Modifikasi materi ke dalam buku *braille*, buku bicara, atau bentuk pembesaran huruf untuk siswa *low vision* atau layanan bicara.
- b. Menerapkan metode penjelasan asosiatif dengan pengalaman, pengetahuan umum, dan hal kongkrit yang dikaitkan dengan kehidupan siswa untuk konsep abstrak.
- c. Menerapkan metode penjelasan ilustratif dalam bentuk suara (auditif) atau raba (*tactile*) untuk gambar, grafik, bagan, skema, tabel, dan lainnya.
- d. Menggunakan obyek nyata dan konkrit tiga dimensi atau peraga miniatur untuk obyek nyata yang besar dan berbahaya untuk kemudahan media.
- e. Peserta didik *low vision* harus mempertimbangkan aspek sumber cahaya serta luas dan jarak pandang untuk posisi dan jarak tempat duduk.
- f. Guru dapat menulis sambil membacakan apa yang ditulisnya, dan guru dapat menjelaskan apa yang ada pada layar presentasi.

- g. Peserta didik harus dilibatkan dalam peraturan kelas untuk kedisiplinan dan tata tertib kelas.

Selain itu, menurut Ahmad Nawawi dalam Asep A.S. Hidayat dan Ate Suwandi (2013: 29), strategi dan pendekatan pembelajaran bagi anak tunanetra harus mengandung:

a. Prinsip dasar pembelajaran bagi tunanetra

- 1) Layanan individual, dimana dalam hal ini guru harus memperhatikan perbedaan setiap individu.
- 2) Azas kekongkritan atau disebut sebagai pengalaman pengindraan langsung menurut Bower (1998) dalam Asep A.S. Hidayat dan Ate Suwandi (2013: 30). Dengan memahami azas ini, guru diharapkan dapat membimbing peserta didik mampu mendapatkan pengalaman secara nyata dari apa yang dipelajarinya.
- 3) Azas kesatuan, haruslah memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman objek atau situasi secara utuh. Menurut Bower dalam Asep A.S. Hidayat dan Ate Suwandi (2013 : 31) azas kesatuan disebut sebagai *multy sensory approach* (penggunaan semua alat indera yang masih berfungsi).
- 4) Aktivitas mandiri harus mampu mendorong peserta didik berperan aktif dan mandiri dalam pembelajaran.
- 5) Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran yang khusus untuk peserta didik tunanetra.

b. Pola pembelajaran bagi tunanetra

- 1) Duplikasi: artinya mengambil seluruh materi dan strategi pembelajaran pada anak awas ke dalam pembelajaran pada anak tunanetra tanpa melakukan perubahan, penambahan, dan pengurangan apapun.
- 2) Modifikasi: artinya melakukan perubahan pada sebagian atau seluruh materi, media, dan strategi pembelajaran hingga sedemikian rupa sesuai dengan karakteristik anak tunanetra.
- 3) Substitusi: berarti mengganti, yaitu mengganti materi, media, dan strategi pembelajaran yang berlaku pada anak awas.
- 4) Omisi: yaitu penghilangan materi tertentu yang berlaku pada anak awas dan tidak dapat diterapkan pada anak tunanetra.

c. Pendekatan pembelajaran bagi tunanetra

- 1) Verbal atau lisan

Pengembangan keterampilan mendengarkan adalah mutlak bagi peserta didik tunanetra untuk menggantikan informasi yang hilang akibat hilangnya fungsi penglihatan. Informasi tersebut dapat disampaikan secara verbal atau lisan.

- 2) Pengalaman kongkrit: diterapkan untuk menanamkan pengetahuan kepada peserta didik tunanetra tentang kenyataan di sekelilingnya yang beranekaragam.
- 3) Stimulasi: memberikan pemahaman dalam pengembangan sosial emosionalnya, perkembangan bahasa, perkembangan kognitif, dan perkembangan berpindah tempat.

2. Media Pembelajaran untuk Anak Tunanetra

Pada dasarnya dalam menunjang kemampuan akademik peserta didik dalam bidang komunikasi, pembelajaran, dan mobilitas, peserta didik tunanetra membutuhkan media khusus. Yosfan Azwandi (2007: 122-123) menjelaskan, bahwa media pembelajaran untuk peserta didik memiliki klasifikasi yang lebih khusus sebagai berikut.

- a. Media berbasis manusia, termasuk di dalamnya guru, instruktur, kelompok.
- b. Media berbasis cetak, berupa buku-buku *braille* dan lebaran lepas *braille*.
- c. Media berbasis taktual, seperti *braille*, grafik timbul, denah, peta timbul, miniatur, dan benda tiruan.
- d. Media berbasis audio, dapat berupa rekaman suara dengan kaset, rekaman dengan CD, radio, tape, dan lain-lain.
- e. Media berbasis komputer, yaitu perangkat keras komputer, *display braille*, program JAWS, perpustakaan *braille online*.
- f. Media berbasis benda asli dan lingkungan berupa benda-benda di sekitar, lingkungan sosial, dan lingkungan alam.

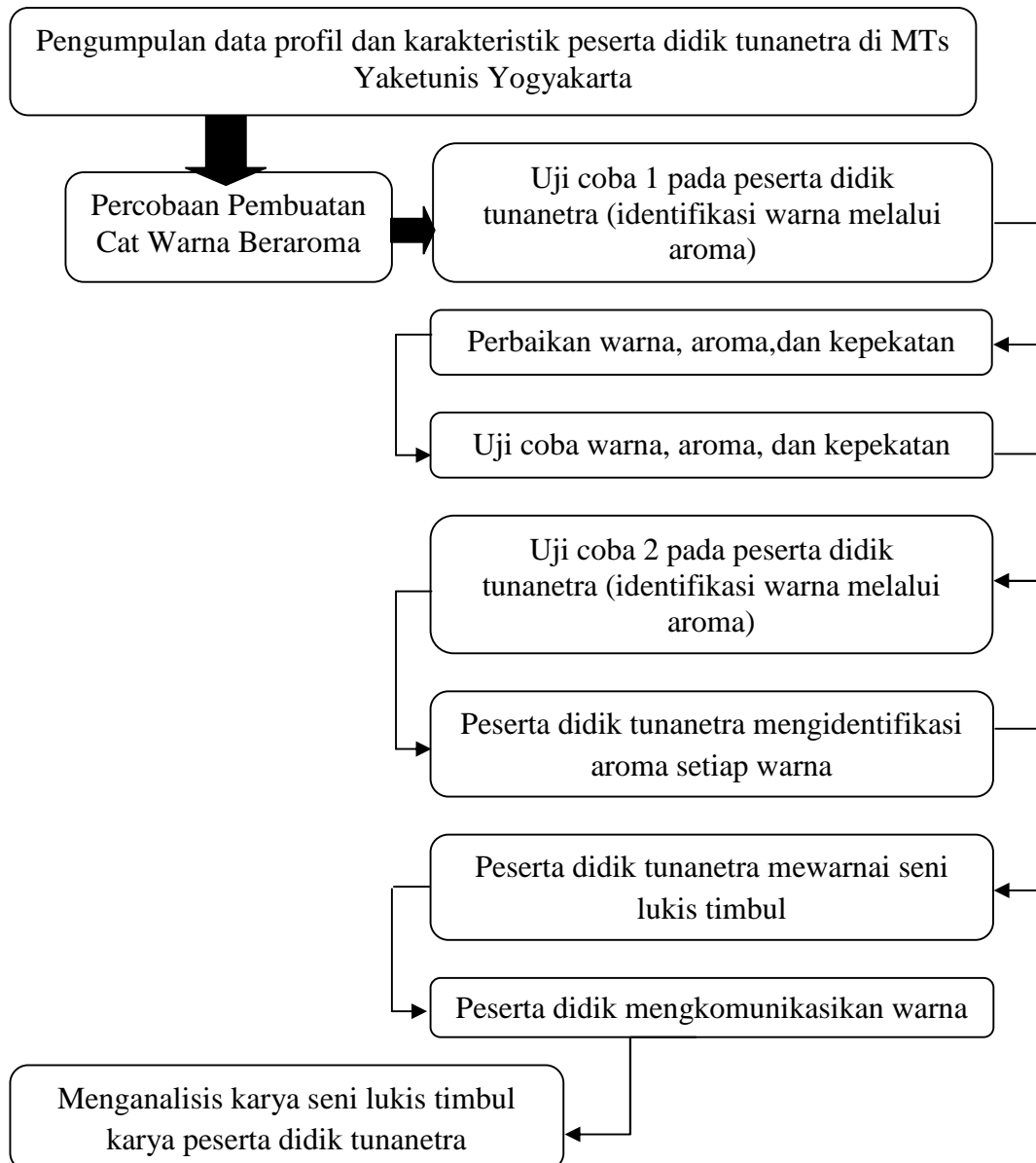
3. Pendidikan Inklusif untuk Anak Tunanetra

Pendidikan inklusif adalah salah satu model pendidikan yang dapat membantu pengembangan *skill* tunanetra (Mohammad Takdir Ilahi, 2013: 157). Mengenai implementasi pendidikan inklusif tersebut, Mohammad Takdir Ilahi (2013: 162-163) menyebutkan ada lima poin yang penting dalam penerapan pendidikan inklusif bagi anak tunanetra. Pertama, menciptakan dan menjaga

komunitas kelas yang hangat, menerima keanekaragaman, dan menghargai perbedaan. Kedua, mengajar kelas yang heterogen memerlukan perubahan pelaksanaan kurikulum secara mendasar. Ketiga, menyiapkan dan mendorong guru untuk mengajar secara interaktif. Keempat, penyediaan dorongan bagi guru dan kelasnya secara terus menerus dan penghapusan hambatan yang berkaitan dengan isolasi profesi. Kelima, melibatkan orang tua secara bermakna dalam proses pencernaan. Berlatar belakang pendidikan inklusif ini, diharapkan dapat berjalan optimal dan dapat memberikan kobaran semangat kepada peserta didik tunanetra. Di samping itu, juga diperlukan kesadaran dari peserta didik tunanetra untuk dapat menyesuaikan diri dengan sistem pembelajaran.

G. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian dibutuhkan untuk menentukan arah penelitian agar tidak terjadi perluasan bidang kajian dalam penelitian. Berikut skema kerangka berpikir dalam penelitian ini.



Bagan 1. Kerangka Berpikir

H. Hipotesis

Pengembangan media cat warna beraroma akan meningkatkan kepekaan terhadap perbedaan warna. Hal ini dilakukan dengan mengoptimalkan indera penciuman pada peserta didik tunanetra. Selanjutnya, peserta didik dapat mewarnai seni lukis timbul dan mengkomunikasikan warna dari karya tersebut kepada orang awas atau normal.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan di atas, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dan termasuk dalam *fundamental research*, karena hasil akan berupa penemuan. Menurut Sujadi (2003: 164) Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) bertujuan untuk menginovasikan produk cat warna yang dapat digunakan oleh peserta didik tunanetra dalam melukis, mengukur kemampuan peserta didik tunanetra dalam membedakan warna, dan mengamati kreativitas mereka tunanetra dalam melukis. Inovasi tersebut berupa media cat warna beraroma. Aroma dijadikan sebagai pembeda warna yang dapat mengasah kepekaan rasa dalam mengeksplorasi warna, dan meningkatkan kreativitas peserta didik pada aspek visual.

1. Langkah Penelitian

a. Langkah Penelitian Tahap I

1) Pendekatan Penelitian untuk Studi Pendahuluan

Tahap studi pendahuluan dilakukan dengan menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran keadaan objek yang diteliti. Selanjutnya, hasil studi pendahuluan diuraikan secara

deskriptif agar dapat memberikan gambaran situasi dan kondisi objek penelitian dengan lebih detail.

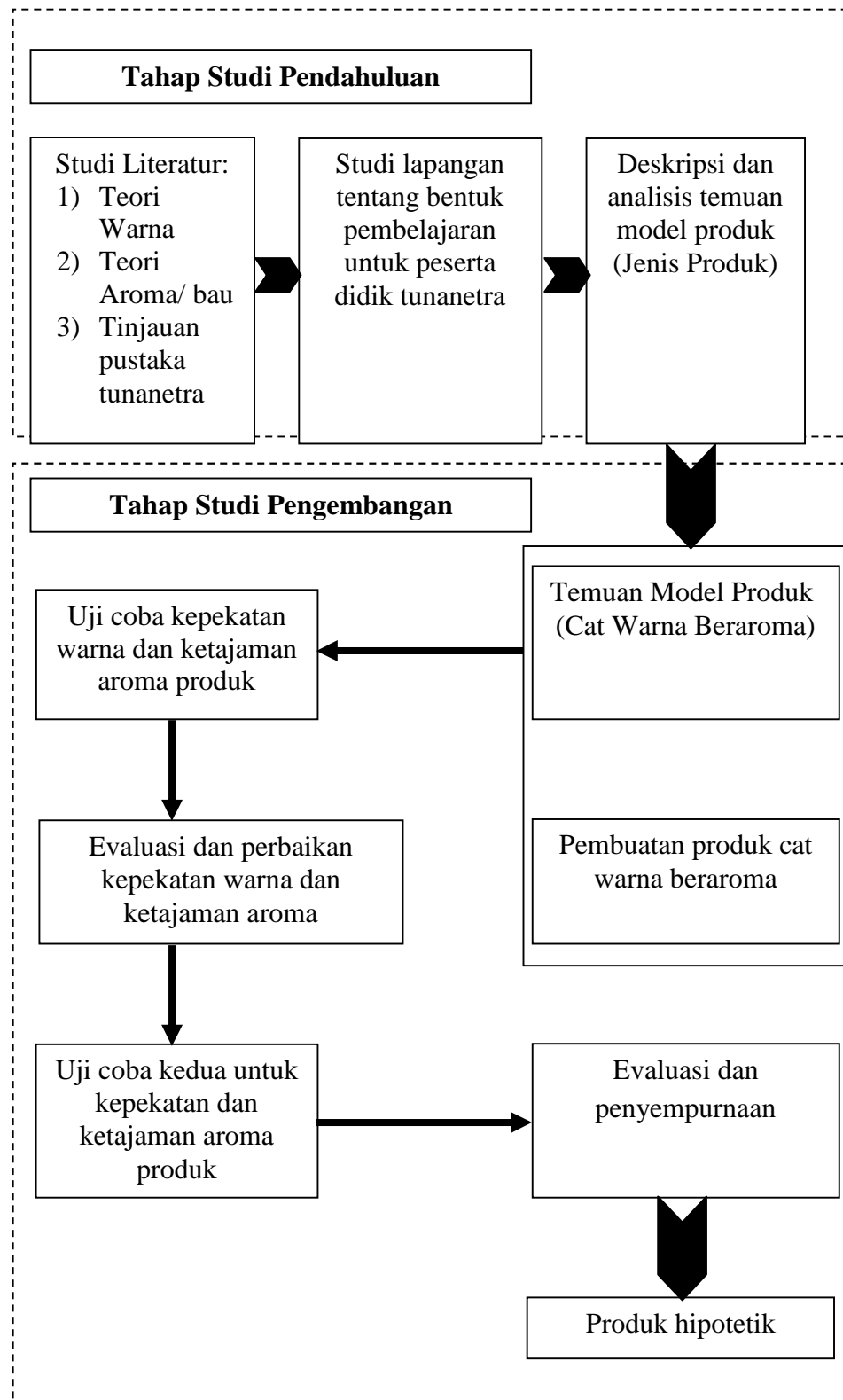
2) Pengembangan Desain Model Produk

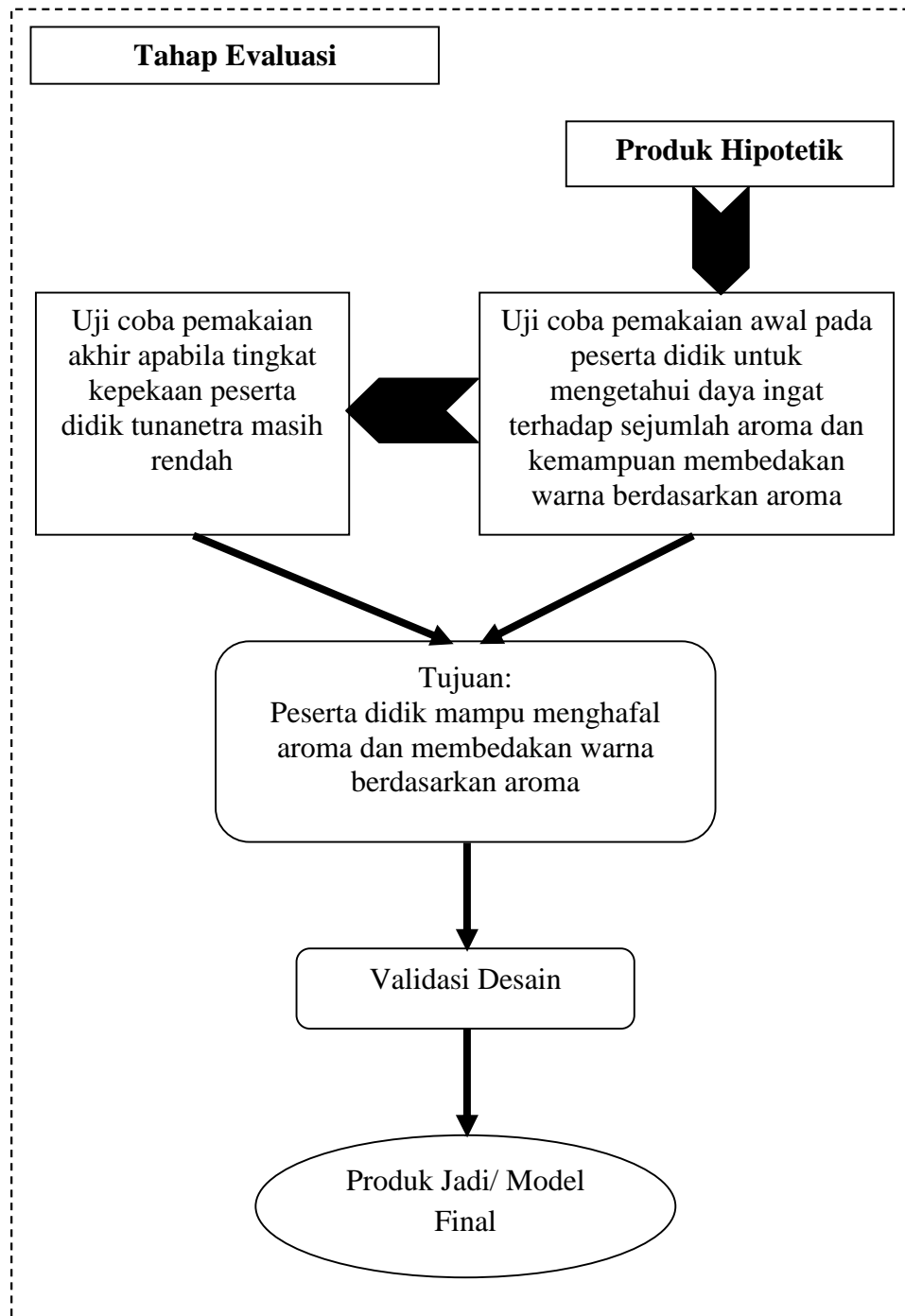
Pengembangan desain model dilakukan dengan menerapkan pendekatan deskriptif. Selanjutnya, produk diuji coba dengan menggunakan metode eksperimen *single one case study*. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik mengenai warna. Pada produk dilakukan perbaikan hingga produk dapat memberikan pemahaman tentang warna kepada peserta didik.

3) Validasi Produk

Validasi produk dilakukan dengan menghadirkan ahli media dan guru khusus peserta didik tunanetra atau dan guru yang kompeten dalam pembelajaran peserta didik berkebutuhan khusus, yaitu Riput Samiyati dan Danik Tri Handayani. Validasi dilakukan untuk memperoleh keabsahan produk yang dikembangkan. Melalui proses validasi tersebut, produk yang dikembangkan dapat dijamin keamanan penggunaannya dan kebermanfaatannya.

Langkah penelitian tahap I diuraikan dalam bagan berikut.





Bagan 2. Langkah Penelitian Tahap I

b. Langkah Penelitian Tahap II

1) Pendekatan Penelitian untuk Mengetahui Kreativitas Peserta Didik Tunanetra dalam Berkarya Seni Lukis Timbul

Pendekatan penelitian untuk mengetahui tingkat kreativitas peserta didik tunanetra dalam berkarya seni lukis timbul adalah pendekatan deskriptif kualitatif studi kasus. Pendekatan deskriptif kualitatif bertujuan untuk memberikan suatu uraian secara deskriptif mengenai gambaran keadaan objek yang diteliti kemudian memecahkan permasalahan berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh dari penelitian.

2) Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik tunanetra MTs Yaketunis. Peserta didik sebanyak 5 orang yang terdiri dari peserta didik kelas VII dan kelas VIII.

3) Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di MTs Yayasan Kesejahteraan Tunanetra Islam (Yaketunis). MTs ini dikelola oleh Yayasan Kesejahteraan Islam Yogyakarta yang beralamatkan di Jalan Parangtritis 46 Yogyakarta.

4) Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik sebagai berikut:

a) Teknik Observasi

Teknik observasi yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik observasi partisipatif aktif. Penggunaan metode ini ditujukan agar memperoleh data tentang situasi pembelajaran lebih akurat.

b) Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data tentang profil sekolah dan profil peserta didik tunanetra yang menjadi objek penelitian. Data profil peserta didik dibutuhkan sebagai acuan untuk mengembangkan produk dan untuk mengetahui perlakuan khusus yang dibutuhkan saat penelitian berlangsung.

c) Teknik Wawancara

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik wawancara bebas. Tujuannya agar peneliti memperoleh informasi yang lebih banyak mengenai perkembangan keterampilan peserta didik tunanetra.

5) Instrumen penelitian adalah peneliti.

6) Teknik Uji Keabsahan Data

Teknik uji validitas/keabsahan data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dengan teknik pengumpulan data. Teknik ini dilakukan dengan mengecek data dengan sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Dalam hal ini, data dipresentasikan pada sumber data dan disesuaikan dari setiap sudut pandang sumber data. Data dipresentasikan kepada Bapak Setyo (penyandang tunanetra total), Ibu Riput Samiyati, dan Ibu Danik Tri Handayani (penyandang tunanetra *low vision*). Tujuan penggunaan teknik ini adalah untuk memastikan data yang dianggap benar atau semuanya benar, karena sudut pandang yang berbeda-beda (Sugiyono, 2013: 374-375).

7) Teknik Analisis data

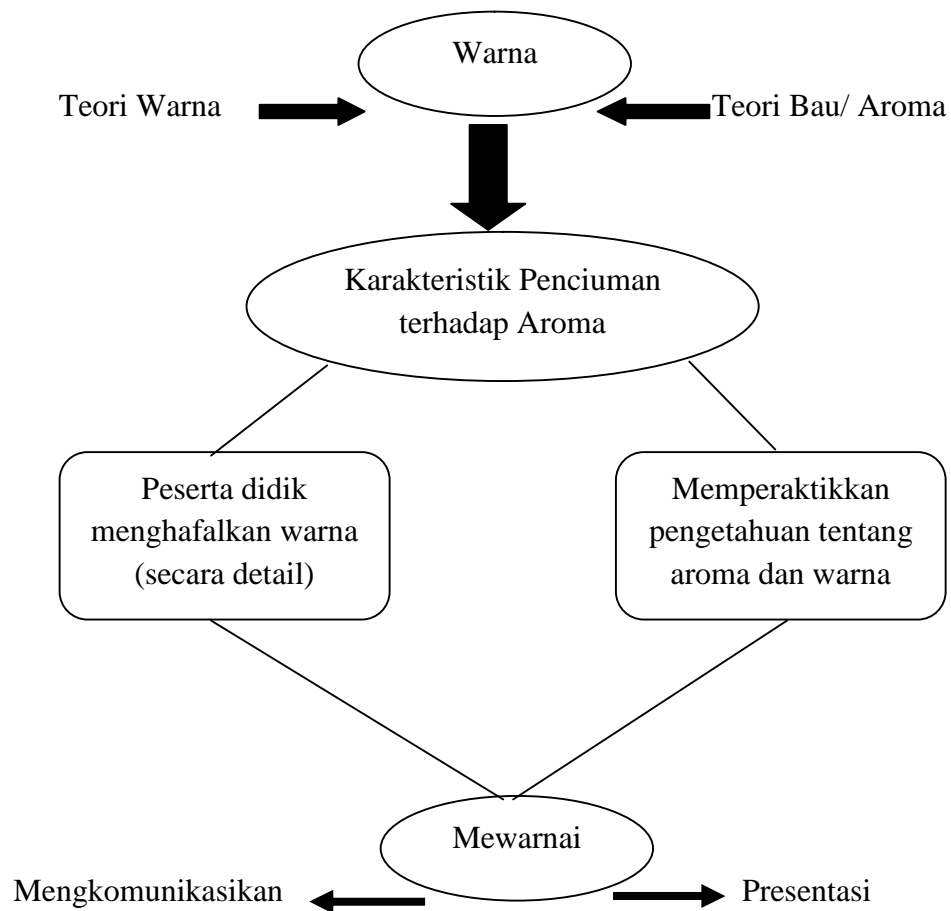
a) Analisis sebelum di lapangan: digunakan untuk data hasil studi pendahuluan.

b) Analaisis Selama Di lapangan Model Milles and Huberman

Milles dan Huberman dalam Sugiyono (2013: 337) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Aktivitas analisis data meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing / verification*).

Reduksi data merupakan proses berfikir sensitif yang memerlukan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi, serta kecerdasan (Sugiyono, 2013: 339). Oleh karena itu, reduksi data dilakukan untuk merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan penelitian pada hal yang penting saja, dan membuang yang tidak perlu. Tujuan dari reduksi data adalah agar memperoleh gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data berikutnya. Reduksi data pada penelitian ini dilakukan pada data-data yang berkaitan dengan kemampuan pancaindera peserta didik yang masih berfungsi dan kemampuan mereka dalam belajar. Setelah dilakukan reduksi tersebut, maka peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan indera penciuman peserta didik tunanetra. Langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Data yang disajikan dalam penelitian ini berupa gambar dan uraian singkat yang memberikan informasi tentang data yang disajikan. Langkah yang terakhir adalah menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi terhadap data yang sudah diperoleh.

Berikut langkah-langkah penelitian tahap II yang dijelaskan dalam bentuk bagan.



Bagan 3. Langkah Penelitian Tahap II

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Kondisi Pembelajaran Keterampilan di MTs Yaketunis

Kondisi KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) di MTs Yaketunis berjalan seperti sekolah pada umumnya. Bedanya, peserta didik MTs Yaketunis semuanya tunanetra, sehingga media pembelajaran menggunakan media yang sesuai dengan kondisi peserta didik. Terkait dengan pelajaran seni, di MTs Yaketunis melakukan omisi untuk mata pelajaran seni rupa, khususnya pelajaran menggambar. Alasannya sangat jelas, peserta didik adalah tunanetra dan tidak dimungkinkan untuk beraktivitas visual yang membutuhkan penglihatan. Oleh karena itu, mata pelajaran yang diberikan adalah keterampilan.

Kegiatan pembelajaran mata pelajaran keterampilan meliputi pembuatan beberapa karya fungsional dan belajar kecakapan hidup. Karya fungsional yang dibuat seperti tempat tisu, tempat pensil dari *stick* es krim, dan beberapa karya yang serupa. Sementara itu, pembelajaran kecakapan hidup meliputi belajar memasak, menyetrika pakaian, dan mencuci pakaian.

B. Profil dan Karakteristik Peserta Didik Tunanetra

1. Andi Dwi Saputra

a. Identitas Subjek

- 1) Nama lengkap : Andi Dwi Saputra
- 2) Tempat, tanggal lahir : Kendal, 2 Oktober 1998
- 3) Alamat : Wonosari, Kec. Patebon, Kab. Kendal

4) Kelas : VII

b. Kelainan

Andi Dwi Saputra atau biasa dipanggil Andi mengalami *low vision* atau kurang penglihatan. Andi mengalami *low vision* saat duduk di kelas 6 SD. Penyebab *low vision* yang dialami Andi adalah kecelakaan yang mengakibatkan mata sebelah kanan tidak dapat melihat. Secara fisik mata Andi yang sebelah kanan terlihat tidak normal dan tidak berfungsi. Oleh karena itu, Andi melihat dengan mata yang sebelah kiri saja.

c. Kemampuan Akademik

Pada bidang akademik, Andi cukup mahir dalam mengoperasikan program komputer. Hal ini dapat dilihat dari prestasi yang pernah diraih, yakni menjuarai kontes operasi perangkat lunak komputer. Pada bidang lain, Andi juga pernah menjuarai lomba lari tingkat kabupaten. Dalam proses KBM, Andi tidak terlalu mengalami kesulitan, karena dia masih memiliki kemampuan melihat dengan jarak yang cukup jauh dibandingkan dengan teman-temannya.

d. Kemampuan Sosial

Andi termasuk peserta didik yang komunikatif. Dia dapat bergaul dengan baik dan tidak merasa terbelakang dengan kekurangannya. Interaksi dengan lingkungan sekolah maupun dalam keluarga berjalan dengan baik dan mereka dapat menerima kekurangan Andi.

e. Kemampuan Membedakan Warna

Tabel 1. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	15/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	a. Peneliti mengenalkan warna cat berdasarkan aroma. b. Peneliti mengacak posisi setiap cat beraroma kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	16/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat secara acak kemudian diidentifikasi.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	17/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
4	18/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peneliti mengacak posisi setiap warna kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
5	21/11/	13.00	Membedakan	Peserta didik	Peserta didik

	2014	- 16.00 WIB	warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	mengambil cat beraroma secara acak dan kemudian menyebutkan nama warna beserta aromanya.	dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
--	------	-------------------	---	--	---

Tabel 2. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	14/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	15/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	16/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa Andi memiliki kepekaan penciuman yang kuat dan baik. Setiap warna dapat diidentifikasi dengan benar. Hal ini dapat diperkuat dengan hasil goresan warna pada lembar uji coba. Setiap warna diposisikan pada bidang persegi sesuai dengan nama warna tersebut.

f. Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Tabel 3. Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Andi Dwi Saputra

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Hasil	Kekurangan
1	15/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Pengenalan media timbul oleh peneliti. b. Peserta didik mulai berkarya seni lukis timbul dengan menempelkan lempung pada media.	Peserta didik dapat membuat karya seni lukis timbul dengan menempelkan material lempung pada media yang memiliki <i>outline</i> timbul.	Penempelan material lempung pada objek memiliki ketebalan yang sama sehingga bidang objek masih rata.
2	16/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Melanjutkan penempelan material lempung pada objek media seni lukis timbul.	Peserta didik dapat menempel material lempung pada semua bidang objek gambar dengan baik.	Pada tahap ini, peserta didik masih belum bisa mengatur tebal-tipis bidang objek.
3	17/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Memperbaiki ketebalan-ketipisan bidang objek. b. Pewarnaan karya seni lukis timbul	a. Peserta didik mampu membentuk tebal-tipis bidang objek yang berbeda-beda. b. Peserta didik mampu mewarnai setiap bidang	Pada tahap ini, tebal-tipis tempelan material sudah terbentuk. Namun, masih belum terlalu maksimal.

				dengan harmonis.	
4	18/11/2014	13.00-16.00 WIB (2 jam)	a. <i>Finishing</i> warna karya seni lukis timbul.	Peserta didik mampu mengkomposisikan warna dengan lebih baik. Tekstur pada objek gambar dapat dibedakan dengan tebal-tipis tempelan material lempung.	Pencampuran warna masih belum terlalu maksimal, dan di beberapa bagian bidang masih agak datar, tetapi dapat dimaklumi karena mereka memiliki keterbatasan untuk berkarya seperti orang awas.

1) Analisis Global Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Andi adalah peserta didik yang sabar dan teliti. Media timbul yang disediakan peneliti dikerjakan dengan meraba secara perlahan *outline-outline* timbul objek gambar. Dia juga mencoba mengindra dengan sisa penglihatan yang masih ada. Selanjutnya, setelah dapat memahami objek gambar pada media gambar, Andi mulai menempelkan material lempung coklat (lempung untuk keramik) pada bidang yang memiliki *outline*.

Pada proses pewarnaan, peneliti mengajarkan pencampuran warna pada saat proses pewarnaan yang dimulai dengan mengidentifikasi setiap bagian yang ingin diberikan warna yang berbeda. Bagi Andi, pemberian warna tidak terlalu sulit, karena setiap bagian yang ingin diwarnai diberikan tekstur yang berbeda, sehingga Andi dapat membedakan setiap bagian. Berpedoman pada perencanaan

warna yang sudah dipikirkan sebelumnya, Andi memilih warna biru, kuning, hitam, putih, dan warna hijau, dia peroleh dari pencampuran warna biru dengan kuning. Warna yang dipilih Andi adalah warna dingin (biru) dan warna hangat (kuning). Warna biru adalah warna yang sejuk dan tenang, sementara warna kuning menunjukkan keriang. Secara psikologi, kedua warna ini dapat mewakili karakteristik Andi dan kondisi psikologisnya.

Menurut psikologi warna, warna biru melambangkan ketenangan yang sempurna. Tafsiran ini tidak jauh berbeda dengan kondisi Andi yang sebenarnya. Dia adalah peserta didik yang pendiam dan pembawaannya tenang. Dia dapat menerima kondisinya, kondisi teman-temannya yang memiliki tunanetra total atau *low vision* yang parah, dan lingkungannya. Teman-temannya pun merasa nyaman di dekatnya.

2. Arditya Rachmawan

a. Identitas Subjek

- 1) Nama lengkap : Arditya Rachmawan
- 2) Tempat, tanggal lahir : Magelang, 28 Juni 1998
- 3) Alamat : Perumahan Karet Indah, Jurang Ombo
Selatan, Magelang.
- 4) Kelas : VIII

b. Kelainan

Pada usia 0-5 tahun, Ardit mengalami tunanetra total. Semakin bertambah usianya, dia mulai memiliki lantang pandangan secara berangsur-angsur. Dia dapat melihat benda-benda dengan jarak yang sangat dekat dengan mata hingga benda dengan jarak yang cukup jauh, kurang lebih sampai jarak enam meter. Oleh karena itu, Ardit tergolong penyandang *low vision* yang ringan.

c. Kemampuan Akademik

Ardit termasuk peserta didik yang aktif dan rajin. Kegiatan pembelajaran dapat diikutinya dengan baik. Namun, dia memiliki kendala dalam beberapa mata pelajaran. Prestasi lain yang pernah diperoleh Ardit adalah menjuarai lomba lari tingkat provinsi.

d. Kemampuan Sosial

Secara sosial, Ardit termasuk peserta didik yang ramah, komunikatif, dan interaktif di lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Hal ini diketahui dari penuturan para guru. Dia cepat tanggap terhadap berbagai hal, dan mudah memahami apa yang diperintahkan kepadanya. Dia juga sangat mudah bergaul dengan orang yang baru dikenal, misalnya peneliti.

e. Kemampuan Membedakan Warna

Tabel 4. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	15/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	a. Peneliti mengenalkan warna cat berdasarkan aroma. b. Peneliti mengacak posisi setiap cat beraroma kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik.
2	16/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat secara acak kemudian diidentifikasi.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	17/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
4	18/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peneliti mengacak posisi setiap warna kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
5	21/11/	13.00	Membedakan	Peserta didik	Peserta didik

	2014	- 14.00 WIB	warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	mengambil cat beraroma secara acak dan kemudian menyebutkan nama warna beserta aromanya.	dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
--	------	-------------------	---	--	---

Tabel 5. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	14/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	15/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	16/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Menurut hasil analisis pada kedua percobaan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa Ardit dapat membedakan warna berdasarkan aromanya dengan baik. Namun, pada percobaan terakhir, dia mengalami kekeliruan dalam membaca nama warna yang tertulis dengan huruf *braille*. Oleh karena itu, dia menggoreskan warna pada bidang persegi yang salah, tetapi hal ini tidak mempengaruhi kepekaannya dalam membedakan warna.

c. Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Tabel 6. Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Arditya Rachmawan

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Hasil	Kekurangan
1	15/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Pengenalan media timbul oleh peneliti. b. Peserta didik mulai berkarya seni lukis timbul dengan menempelkan lempung pada media.	Peserta didik sangat mudah memahami material dan objek timbul pada bidang gambar. Oleh karena itu, peserta didik tidak kesulitan dalam menempelkan lempung.	Lempung yang ditempelkan pada media gambar masih tipis, karena peserta didik merasa ragu-ragu dalam menempelkan material tersebut.
2	16/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Melanjutkan penempelan material lempung pada objek media seni lukis timbul.	Peserta didik dapat menempelkan semua bidang objek dengan baik.	Peserta didik belum bisa membedakan tebal-tipis bidang objek.
3	17/11/2014	14.00-16.00	a. Memperbaiki ketebalan-	Peserta didik sudah	Peserta didik masih

		WIB (2 jam)	ketipisan bidang objek. b. Pewarnaan karya seni lukis timbul	mampu membuat tebal-tipis pada bidang objek yang berbeda- beda. Peserta didi juga sudah mampu memberikan warna sesuai dengan rencana warna yang diinginkann ya.	mengalami kebingungan tentang bagian bidang yang mana saja yang ditebalkan atau ditipiskan. Solusi: peneliti memberikan gambaran mengenai objek lukisannya.
4	18/11/ 2014	14.00- 16.00 WIB (2 jam)	a. <i>Finishing</i> warna karya seni lukis timbul.	Peserta didik berhasil memberikan warna berdasarkan rencananya dan dia sudah mampu membuat campuran warna.	Percampuran warna dan pemilihan kombinasi warna masih kurang maksimal saja.

1) Analisis Global Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Ardit juga termasuk peserta didik yang sabar dan teliti. Dia juga mencoba mengindra dengan sisa penglihatan yang masih ada. Setelah dia dapat memahami objek gambar pada media gambar, dia pun mulai menempelkan lempung coklat (lempung untuk keramik) pada bidang yang memiliki *outline*. Tekstur lukisan timbul yang diciptakan Ardit lebih halus dan rapi.

Proses pewarnaan dimulai dengan mengidentifikasi setiap bagian yang ingin diberikan warna. Teknik pewarnaan yang digunakan adalah teknik blok. Jadi, setiap bagian atau bentuk diberikan satu warna yang kemudian diberikan warna yang lain untuk menghasilkan warna baru. Berdasarkan perencanaan warna yang sudah dipikirkan sebelumnya, Ardit memilih warna merah, oranye, kuning, hijau, dan biru. Kombinasi warna yang dihasilkan adalah kombinasi warna komplementer dengan dominan warna biru dan merah.

3. Deby Sri Agustya

a. Identitas Subjek

- 1) Nama Lengkap : Deby Sri Agustya
- 2) Tempat, tanggal lahir : Cilacap, 7 Desember 1999
- 3) Alamat : Gumilir, Cilacap Utara
- 4) Kelas : VIII

b. Kelainan

Kelainan yang dialami Deby adalah tunanetra kurang penglihatan (*low vision*). *Low vision* dialaminya sejak dilahirkan. Namun, lantang pandang Deby masih cukup jauh, sehingga dia masih mampu berpindah tempat dan melakukan aktivitas dengan baik. Deby tergolong mengalami *low vision* ringan.

c. Kemampuan Akademik

Kemampuan akademik Deby secara keseluruhan cukup baik. Deby mengalami kendala belajar pada beberapa mata pelajaran saja. Dia memiliki bakat yang menonjol pada sastra. Bakat ini ditunjukkan pada kejuaraannya pada pembacaan puisi. Pada bidang olahraga, dia juga tidak ketinggalan, Deby pernah menjadi juara tenis meja antar peserta didik difabel.

d. Kemampuan Sosial

Berkaitan dengan interaksi sosial, Deby masih membutuhkan pendekatan khusus. Sifat Deby yang sangat pemalu membuatnya susah untuk bergaul dengan orang lain. Sehingga, dia harus didekati secara intensif.

e. Kemampuan Membedakan Warna

Tabel 7. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	15/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	a. Peneliti mengenalkan warna cat berdasarkan aroma. b. Peneliti mengacak posisi setiap cat beraroma kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	16/11/	13.00	Membedakan	Peserta didik	Peserta didik

	2014	- 14.00 WIB	warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	mengambil cat secara acak kemudian diidentifikasi.	dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	17/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
4	18/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peneliti mengacak posisi setiap warna kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
5	21/11/2014	14.00 - 15.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan kemudian menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Tabel 8. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	14/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

			putih.	aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	
2	15/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	16/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Kemampuan Deby dalam membedakan warna berdasarkan aroma sangat baik, karena dia memiliki kepekaan penciuman yang baik pula. Oleh karena itu, selama percobaan tidak terjadi kekeliruan ataupun kesalahan. Sama halnya saat dilakukan percobaan pada kertas. Kepandaiannya dalam membaca huruf *braille* dengan perabaan sangat mendukung dalam mengarahkannya untuk menggoreskan warna. Pada percobaan ini juga tidak terdapat kekeliruan atau kesalahan.

c. Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Tabel 9. Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Deby Sri Agustya

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Hasil	Kekurangan
1	15/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Pengenalan media timbul oleh peneliti. b. Peserta didik mulai berkarya seni lukis timbul dengan menempelkan lempung pada media.	Peserta didik dapat memahami bidang objek dengan sangat mudah.	Peserta didik masih mengalami kebingungan dalam menempelkan material, karena merasa khawatir jika salah tempel.
2	16/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Melanjutkan penempelan material lempung pada objek media seni lukis timbul.	Peserta didik sudah mampu menempel bidang objek dengan lebih baik.	Peserta didik belum bisa memberikan ketebalan yang berbeda-beda pada bidang objek lukis.
3	17/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Memperbaiki ketebalan-ketipisan bidang objek. b. Pewarnaan karya seni lukis timbul	Peserta sudah mampu memberikan penekanan pada tebal-tipisnya bidang objek lukis dan memberikan warna sesuai warna yang direncanakan.	Peserta didik belum bisa memberikan ketebalan yang berbeda pada setiap bidang objek secara maksimal. Dia juga belum mampu melakukan pencampuran warna.
4	18/11/2014	14.00-16.00	a. <i>Finishing</i> warna karya	Pada tahap ini, peserta	Peserta didik belum

		WIB (2 jam)	seni lukis timbul.	didik sudah mampu memberikan ketebalan yang berbeda dengan lebih baik. Peserta didik juga sudah mampu mencampur kan warna.	mampu mencampur- kan warna dengan maksimal.
--	--	----------------	-----------------------	---	---

1) Analisis Global Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Media timbul dikerjakan dengan meraba secara perlahan *outline-outline* timbul objek gambar selama proses berkarya seni lukis timbul. Deby juga memanfaatkan sisa penglihatan yang masih dimilikinya untuk lebih memahami bentuk dari objek gambar tersebut. Tekstur gambar yang dihasilkannya halus dan tipis. Dia mampu menempelkan lempung pada objek gambar dengan lebih rapi dan sesuai dengan objek gambar yang sudah dibuat. Selanjutnya, proses pewarnaan dimulai dengan mengidentifikasi setiap bagian yang ingin diberikan warna. Teknik pewarnaan yang digunakan adalah teknik blok. Jadi, setiap bagian atau bentuk diberikan satu warna yang kemudian diberikan warna yang lain untuk menghasilkan warna baru. Deby dapat mempelajari teknik pencampuran warna, dengan warna yang dipilih adalah warna panas dan dingin.

4. Syifa

a. Identitas Subjek

- 1) Nama lengkap : Syifa
- 2) Tempat, tanggal lahir : Pekalongan, 5 Desember 1999
- 3) Alamat : Tirto, Tanjung, Pekalongan
- 4) Kelas : VIII

b. Kelainan

Ketunanetraan yang dialami Syifa adalah tunanetra total. Dia tidak memiliki sisa penglihatan. Ketunanetraannya dialami saat berusia 5 tahun. Pada mulanya Syifa mengalami sakit mata yang kemudian diperiksakan ke dokter dan diberikan obat. Tidak lama setelah pemberian obat, bola mata bagian kiri meletus sehingga tidak menyisakan kemampuan melihat. Adapun bagian mata sebelah kanan tidak sembuh. Pada akhirnya, Syifa mengalami tunanetra total.

c. Kemampuan Akademik

Syifa adalah salah satu peserta didik yang berbakat. Secara akademik, dia memiliki prestasi yang baik. Di bidang yang lain, Syifa cukup sering menjuarai kontes menyanyi, dari tingkat sekolah hingga tingkat propinsi.

d. Kemampuan Sosial

Interaksi sosial Syifa dengan lingkungannya cukup baik dan tidak mengalami kesulitan dalam bergaul. Syifa adalah peserta didik yang ramah dan

bersemangat. Setiap ada hal baru, baik yang bersifat keilmuan maupun keterampilan disambutnya dengan baik.

e. Kemampuan Membedakan Warna

Tabel 10. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	15/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	a. Peneliti mengenalkan warna cat berdasarkan aroma. b. Peneliti mengacak posisi setiap cat beraroma kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	16/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat secara acak kemudian diidentifikasi.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	17/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
4	18/11/2014	13.00 - 14.00	Membedakan warna primer (merah, biru,	Peneliti mengacak posisi setiap warna	Peserta didik dapat membedakan

		WIB	dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	warna dengan baik dan benar.
5	21/11/2014	14.00 - 15.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan kemudian menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Tabel 11. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	14/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	15/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	16/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder,	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

			hitam, dan putih.	setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	
--	--	--	-------------------	--	--

Hasil percobaan di atas dapat memberikan gambaran bahwa Syifa memiliki kepekaan penciuman yang tinggi. Daya ingatnya terhadap warna dan aromanya juga sangat baik. Dia mampu menghafal semua nama warna dan aromanya. Tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan selama percobaan berlangsung.

c. Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Tabel 12. Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Syifa

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Hasil	Kekurangan
1	15/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Pengenalan media timbul oleh peneliti. b. Peserta didik mulai berkarya seni lukis timbul dengan menempelkan lempung pada media.	Peserta didik dapat memahami media timbul dengan baik.	Peserta didik belum mampu menempel material dengan tepat.
2	16/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. Melanjutkan penempelan material lempung pada objek media seni lukis timbul.	Peserta didik dapat menempel material pada bidang objek secara menyeluruh	Bidang objek tidak dapat tertutup semuanya. Masih ada bagian yang belum tertutup dan tebal-tipis bidang tidak teratur.

3	17/11/ 2014	14.00- 16.00 WIB (2 jam)	a. Memperbaiki ketebalan-ketipisan bidang objek. b. Pewarnaan karya seni lukis timbul	Peserta didik dapat menutup semua bidang objek dengan material. Peserta didik juga dapat memberikan warna berdasarkan rencananya.	Ketebalan-ketipisan bidang material masih belum terbentuk dan pewarnaan belum terlalu maksimal.
4	18/11/ 2014	14.00- 16.00 WIB (2 jam)	a. <i>Finishing</i> warna karya seni lukis timbul.	Goresan secara spontan dari peserta didik memberikan komposisi yang harmonis.	<i>Background</i> belum diwarnai dengan maksimal saja.

2) Analisis Global Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Langkah pertama yang dilakukan Syifa dalam membentuk lukisan timbul adalah dengan mengidentifikasi *outline* timbul dari keseluruhan objek. Setelah semua bentuk teridentifikasi, dia mampu menyebutkan bentuk objek yang ada. Selanjutnya, dia mulai dengan menempelkan tanah lempung sedikit demi sedikit, dan menghasilkan permukaan objek yang bertekstur tidak rata.

Peneliti memberikan beberapa gambaran tentang warna dari ikan cupang. Berdasarkan gambaran tersebut, Syifa memilih warna merah dan biru sebagai warna dari objek utama pada lukisannya. Menurut psikologi warna, warna biru mengesankan ketenangan, sementara warna merah mengesankan keberanian.

Makna warna berdasarkan Ilmu Psikologi tersebut cukup menggambarkan karakter Syifa. Dia memiliki semangat dan rasa percaya diri yang tinggi. Dia menuturkan, semangat dan rasa percaya diri ini didapatkan dari pengalamannya selama mengikuti kegiatan menyanyi di atas panggung dan dihadapan khalayak umum.

5. Muhammad Rifky Y.

a. Identitas Subjek

- 1) Nama lengkap : Muhammad Rifky Y.
- 2) Tempat, tanggal lahir : Magelang, 2 Januari 1997
- 3) Alamat : Payaman, Kec. Secang, Magelang
- 4) Kelas : VIII

b. Kelainan

Muhammad Rifky Y. atau yang akrab dipanggil Rifky mengalami ketunanetraan kurang penglihatan (*low vision*). Kelainan ini dialami karena kecelakaan pada usia 8 tahun. Kecelakaan tersebut terjadi secara beruntun. Kecelakaan pertama terjadi di rumahnya. Menyebabkan mata sebelah kanan mengalami kecacatan. Selanjutnya, kecelakaan kedua terjadi di sekolahnya, dimana dia sedang bermain dan tiba-tiba dia didorong oleh temannya hingga terjatuh. Matanya mengenai runcingan batang pohon yang sudah ditebang.

c. Kemampuan Akademik

Rifky tidak mengalami banyak kesulitan dalam kegiatan belajar. Dia dapat mengikuti kegiatan belajar baik ketika di dalam kelas maupun belajar kelompok. Pada bidang lain, Rifky memiliki ketertarikan khusus pada sastra. Oleh karena itu, dia masuk dalam nominasi 10 besar pada lomba mengarang. Selain itu, Rifky adalah peserta didik tunanetra yang dikenal pandai bermain catur. Kepandaian tersebut diaplikasikannya dengan mengikuti pertandingan catur dan dapat menduduki nominasi 10 besar, 5 besar, dan pada kejuaraan terakhir sampai diadakannya penelitian ini, Rifky mendapatkan juara dua dalam pertandingan bermain catur.

d. Kemampuan Sosial

Kemampuan sosial remaja kelahiran 2 Januari 1997 ini cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari kemampuannya dalam berinteraksi dengan teman, guru, dan lingkungan masyarakat. Namun, Rifky termasuk salah satu peserta didik yang pemalu dan pendiam, tapi pintar.

e. Kemampuan Membedakan Warna

Tabel 13. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Hitam, dan Putih (Uji Coba Pertama)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	15/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan	a. Peneliti mengenalkan warna cat berdasarkan aroma.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan

			putih berdasarkan aroma.	b. Peneliti mengacak posisi setiap cat beraroma kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	benar.
2	16/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat secara acak kemudian diidentifikasi.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	17/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
4	18/11/2014	13.00 - 14.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peneliti mengacak posisi setiap warna kemudian peserta didik mengidentifikasi warna tersebut.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
5	21/11/2014	14.00 - 15.00 WIB	Membedakan warna primer (merah, biru, dan kuning), hitam, dan putih berdasarkan aroma.	Peserta didik mengambil cat beraroma secara acak dan kemudian menyebutkan nama warna beserta aromanya.	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Tabel 14. Analisis Kemampuan Membedakan Warna Primer, Warna Sekunder, Hitam, dan Putih (Uji Coba Kedua)

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Cara Membedakan	Hasil
1	14/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
2	15/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.
3	16/12/2014	8.00-09.00 WIB	Uji coba membedakan warna primer, warna sekunder, hitam, dan putih.	Peserta didik menggoreskan setiap warna pada bidang persegi yang sudah bertuliskan nama setiap warna dan aromanya menggunakan huruf <i>braille</i> .	Peserta didik dapat membedakan warna dengan baik dan benar.

Kondisi kesehatan Rifky tidak terlalu baik saat diadakannya percobaan. Terutama indera penciumannya. Dia mengalami sedikit kesulitan dalam mengidentifikasi setiap aroma yang berbeda. Oleh karena itu, Rifky membutuhkan waktu yang relatif lama dalam memastikan aroma dari setiap aroma. Percobaan membedakan warna dilakukan sebanyak tiga kali padanya. Dari

ketiga percobaan tersebut dapat disimpulkan Rifky mampu membedakan warna dengan sisa penciumannya.

c. Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Tabel 15. Analisis Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul Muhammad Rifky Y

No.	Tanggal	Jam	Kegiatan	Hasil	Kekurangan
1	15/11/ 2014	14.00- 16.00 WIB (2 jam)	a. Pengenalan media timbul oleh peneliti. b. Peserta didik mulai berkarya seni lukis timbul dengan menempelkan lempung pada media.	Peserta didik dapat memahami media dengan sangat mudah. Material ditempel tepat pada bidang objek dan tidak keluar dari <i>outline</i> .	Tebal-tipis objek masih belum bisa dibedakan.
2	16/11/ 2014	14.00- 16.00 WIB (2 jam)	a. Melanjutkan penempelan material lempung pada objek media seni lukis timbul.	Peserta didik dapat menempelkan material pada semua bidang objek yang memiliki <i>outline</i> .	Masih belum dapat membedakan ketebalan-ketipisan objek.
3	17/11/ 2014	14.00- 16.00 WIB (2 jam)	a. Memperbaiki ketebalan-ketipisan bidang objek. b. Pewarnaan karya seni lukis timbul	Peserta didik dapat memberikan ketebalan yang cukup. Namun, perbedaannya tidak maksimal. Semua bidang	Peserta didik masih kurang peka terhadap tebal-tipisnya bidang objek. Pemberian warna juga masih belum maksimal.

				objek diblok dengan warna.	
4	18/11/2014	14.00-16.00 WIB (2 jam)	a. <i>Finishing</i> warna karya seni lukis timbul.	Semua bidang dapat diwarnai dan terdapat pencampuran warna.	Pencampuran warna masih belum maksimal. Namun, dapat dikatakan dia memiliki kemampuan yang cukup baik.

1) Analisis Global Kemampuan Mewarnai Seni Lukis Timbul

Kepekaan perabaan Rifky dalam mengidentifikasi *outline* timbul objek sangat baik. Dia dapat mengidentifikasi bentuk objek yang akan dibentuk dengan mudah. Selanjutnya, dia mulai menempelkan tanah lempung sedikit demi sedikit untuk membentuk objek yang sudah ada. Dia cukup sabar dan teliti dalam membentuk objek lukisan timbul, sehingga bentuk objek pun dibuatnya dengan baik.

Warna untuk karya seni lukis timbul yang dipilih oleh Rifky adalah kelompok warna sekunder. Warna ini diperoleh dari percobaan pencampuran warna. Teknik pewarnaan yang digunakannya adalah teknik blok, dimana setiap warna primer dia goreskan secara menyeluruh pada permukaan objek. Selanjutnya, warna primer yang pertama ditambahkan dengan warna primer yang berbeda pada permukaan yang sama. Cara inilah yang menghasilkan pencampuran pada karyanya.

C. Deskripsi Produk

1. Cat Poster

Cat poster biasa disebut sebagai cat plakat karena sifatnya yang pekat. Cat poster yang digunakan dalam pengembangan cat beraroma ini adalah cat poster “Sakura”. Pemilihan didasarkan pada tekstur cat yang mudah larut dengan air. Cat poster merk “Sakura” termasuk produk yang sudah dikenal dan digunakan banyak pihak, sehingga secara klinis dapat dipastikan memiliki tingkat keamanan yang baik.

2. Warna

Warna yang dipilih pada pengembangan cat beraroma ini adalah enam warna standar atau biasa disebut *six standard colors*, ditambah warna hitam dan putih. *six standard colors* terdiri dari tiga warna primer (merah, kuning, dan biru) dan tiga warna skunder (hijau, oranye, dan ungu).

3. Aroma

Aroma dapat menjadi media dasar untuk mengenalkan warna pada peserta didik tunanetra dengan beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah aroma dapat dibedakan dengan mudah dengan pertimbangan indera penciuman memiliki reseptor yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan indera penglihatan. Tentunya kondisi indera penciuman dalam keadaan sehat. Adapun kekurangannya adalah akan terjadi kesalahan persepsi bila aroma tidak diidentikan dengan warna yang ada.

a. Aroma Vanili untuk Warna Putih

Aroma vanili digunakan untuk menandai warna putih. Aroma ini diperoleh dari perisa dan pemberi aroma untuk makanan.

b. Aroma Kopi untuk Warna Hitam

Aroma kopi digunakan untuk menandai warna hitam. Pemilihan aroma ini didasarkan pada tingkat kekontrasan aroma dan warna asli kopi, dengan maksud agar tidak terjadi salah persepsi bagi peserta didik tunanetra.

c. Aroma Blueberry untuk Warna Biru

Aroma blueberry digunakan untuk menandai warna biru. Pemilihan ini didasarkan pada persepsi khalayak umum bahwa aroma blueberry lebih identik dengan warna biru. Karakteristik aromanya cukup kontras sehingga dapat menyesuaikan tingkat kepekaan penciuman.

d. Aroma Strawberri untuk Warna Merah

Aroma strawberi digunakan untuk menandai warna merah. Aroma ini disesuaikan dengan warna asli dari buah strawberi yang berwarna merah, juga dimaksudkan agar tidak salah persepsi peserta didik mengenai warna buah strawberi. Karakteristik aromanya cenderung manis, sehingga mudah dibedakan dari aroma yang lain.

e. Aroma Jeruk Lemon untuk Warna Kuning

Jeruk lemon memiliki warna kuning. Oleh karena itu, aroma jeruk lemon digunakan untuk menandai warna kuning. Karakteristik aroma jeruk lemon ini cukup tajam dan sangat kontras dengan aroma yang lainnya. Pemilihan aroma ini sangat memudahkan peserta didik untuk mengetahui dan membedakan warna.

f. Aroma Daun Pandan untuk Warna Hijau

Daun pandan biasa digunakan untuk memberikan warna hijau pada makanan. Di samping dapat memberikan warna, daun pandan juga memiliki aroma yang khas sehingga mudah dikenali. Oleh karena itu, untuk warna hijau pada cat diberikan aroma daun pandan. Pemilihan aroma ini berdasarkan pada keidentikan aroma dengan warna asli zat aroma, sehingga dapat menghindarkan kesalahan persepsi pada pengetahuan peserta didik tunanetra mengenai warna asli dari zat aroma yang digunakan untuk cat warna hijau.

g. Aroma Nanas untuk Warna Oranye

Buah nanas yang sudah sangat matang memiliki warna oranye. Nanas juga memiliki aroma yang khas, sehingga mudah dibedakan dari aroma yang lain. Berdasarkan hal tersebut, untuk cat warna oranye diberikan aroma nanas. Hal ini juga dapat menghindarkan peserta didik pada kesalahan persepsi mengenai warna asli dari zat aroma yang diterapkan pada cat.

h. Aroma Bunga Lavender untuk Warna Ungu

Bunga lavender diketahui memiliki aroma yang wangi dan mudah dikenali. Selain memiliki aroma yang kuat, bunga lavender juga berwarna ungu. Atas dasar inilah cat dengan warna ungu diberikan aroma bunga lavender. Kesalahan persepsi pada pengetahuan peserta didik tunanetra juga dapat dihindari.

D. Karya Seni Lukis Timbul Peserta Didik Tunanetra MTs Yaketunis

Berkarya seni lukis timbul adalah pengalaman pertama bagi peserta didik tunanetra MTs Yaketunis. Pada mata pelajaran keterampilan, peserta didik belum diberikan mata pelajaran menggambar. Alasannya, peserta didik memiliki keterbatasan dalam melihat, sementara menggambar ataupun melukis adalah aktivitas visual dan membutuhkan penginderaan mata untuk dapat mengkomposisi bentuk dan warna. Potensi berkarya yang diajarkan dalam mata pelajaran keterampilan adalah membuat beberapa karya seni kriya dan kerajinan.

Media berkarya seni lukis timbul dibuat oleh peneliti dalam bentuk objek timbul pada bidang datar. Objek timbul tersebut merupakan substitusi untuk abstraksi peserta didik tunanetra. Hal ini dikarenakan dalam mengembangkan abstraksi peserta didik tunanetra tidak mungkin disamakan dengan peserta didik awas.

1. Deskripsi Karya Seni Lukis Timbul Peserta Didik Tunanetra

a. Lukisan Timbul Karya Andi Dwi Saputra



Gambar 2. Lukisan Timbul Karya Andi Dwi Saputra
(Sumber: Dokumentasi Eka Sukmawati)

1) Deskripsi Karya

Seni lukis timbul karya Andi Dwi Saputra adalah burung yang bertengger di dahan pohon. Objek tersebut dibuat oleh peneliti dalam bentuk *outline* timbul agar memudahkan peserta didik dalam mengenali bentuk objek. Peserta didik tidak membuat objek seni lukis timbul sendiri. Warna yang digunakan dalam lukisan ini adalah biru, kuning, hijau, hitam, dan putih.

2) Analisis Karya

Objek karya seni lukis timbul dibuat oleh peneliti sebagai substitusi abstraksi peserta didik tunanetra, sehingga analisis terbatas pada konsep warna.

Komposisi warna yang dibuat oleh Andi memberikan penekanan pada dominasi warna kontras yang difokuskan pada burung sebagai *point of view* (pusat perhatian). Komposisi warna yang direncanakan mengesankan suasana cuaca cerah dengan menjadikan warna kuning sebagai warna latar belakang. Warna kuning dapat memberikan kesan pagi atau waktu menjelang siang.

Pemberian warna pada objek burung sangat mencolok dibandingkan dengan warna latar belakang atau warna objek sekitarnya. Hal ini memberikan efek permainan kesan optik. Objek yang menjadi fokus divisualisasikan dengan sangat jelas. Sementara itu, warna latar belakang dan objek di sekitarnya divisualisasikan lebih kabur atau burang. Warna objek utama (burung) lebih cerah dibandingkan warna objek pendukung (batang pohon). Warna kuning yang dijadikan latar belakang menjadikan warna pekat biru, putih, dan hitam pada warna burung menjadi semakin dominan.

Pencampuran warna dingin dan hangat pada lukisan tersebut dapat menggambarkan karakter Andi. Menurut psikologi warna, warna biru mengesankan ketenangan, sementara warna kuning yang termasuk ke dalam kelompok warna panas memberikan kesan ceria, gembira, dan semangat. Jika dikaitkan dengan kondisi keseharian Andi, dia adalah peserta didik yang dikenal tenang dan nyaman dijadikan teman. Sementara warna kuning menunjukkan semangatnya dalam belajar. Sebelumnya Andi tidak tertarik untuk kembali ke dunia pendidikan karena merasa tidak percaya dan malu dengan kondisinya. Namun, bertemu dengan teman-teman yang sama-sama difabel tunanetra, rasa

tidak percaya diri dan malu menjadi memudar secara perlahan-lahan berkat dukungan teman-temannya.

b. Lukisan Karya Arditya Rachman



Gambar 3. Lukisan Timbul Karya Arditya Rachmawan
(Sumber: Dokumentasi Eka Sukmawati)

1) Deskripsi Karya

Lukisan timbul karya Ardit merupakan lukisan timbul ikan cupang di dalam air. Objek lukisan timbul tersebut dibuat oleh peneliti sebagai substitusi abstraksi peserta didik tunanetra, karena cukup sulit bagi peserta didik tunanetra untuk berabstraksi sendiri dengan objek yang demikian. Adapun tujuan lainnya adalah untuk mengenalkan peserta didik pada bentuk hewan. Warna yang digunakan pada lukisan tersebut adalah warna biru, oranye, hijau, kuning, dan merah.

2) Analisis Karya

Warna yang digunakan pada lukisan tersebut merupakan komposisi warna primer dan sekunder dengan menjadikan warna merah sebagai warna dominan pada bentuk ikan. Pemilihan warna pada bentuk ikan dimaksudkan agar objek ikan dapat menjadi pusat perhatian dalam lukisan tersebut. Warna merah dipadukan dengan warna biru sebagai warna latar belakang, dan warna hijau untuk warna tumbuhan laut yang terlihat agak samar-samar.

Melihat pemilihan warna dengan penempatannya pada setiap objek lukisan tersebut, dapat dikaitkan dengan kondisi keseharian dan kondisi psikologis peserta didik. Menurut ilmu psikologi, warna merah lebih memberikan kesan keberanian, bergairah, dan berenergi. Ardit merupakan peserta didik yang aktif dan interaktif. Memperoleh suatu pengetahuan dan keterampilan baru merupakan hal yang sangat menyenangkan baginya dan dia akan sangat bersemangat untuk mengikutinya. Peneliti menyimpulkan demikian karena selama proses penelitian, Ardit sangat loyal dengan pengetahuan dan keterampilan untuk berkarya seni lukis timbul ini. Pengalaman berkarya ini adalah hal yang sangat menyenangkan baginya, sehingga dia sangat bergairah untuk memperoleh ilmu dan keterampilan dalam berkarya seni lukis timbul.

c. Lukisan Timbul Karya Deby Sri Agustya



Gambar 4. Lukisan Timbul Karya Deby Sri Agustya
(Sumber: Dokumentasi Eka Sukmawati)

1) Deskripsi Karya

Lukisan timbul karya Deby merupakan lukisan timbul dengan objek gambar capung. Warna pada lukisan tersebut adalah warna merah, biru, kuning, oranye, ungu, dan putih. Peneliti membuat objek capung dimaksudkan agar peserta didik dapat berabstraksi dengan bentuk yang jarang dilihat namun peserta didik dapat mengenalnya.

2) Analisis Karya

Warna-warna dalam lukisan timbul tersebut disusun dengan komposisi yang sederhana. Warna latar belakang objek hanya warna kuning yang diblok. Warna latar yang demikian cerah menjadikan objek capung menjadi dominan dan

tetap menjadi pusat perhatian. Sementara itu, objek capung diberikan warna biru, ungu, oranye, dan merah. Warna-warna ini merupakan warna yang lebih gelap dibandingkan dengan warna kuning. Warna yang lebih gelap dari warna kuning menjadi terkesan lebih timbul dan tetap dominan.

Dilihat dari proses pewarnaan dan penyusunan warna pada karya Deby, dapat pula dikaitkan dengan kepribadiannya. Warna yang dominan redup atau gelap lebih menonjol meskipun warna kuning tampak sangat cerah. Hal ini sesuai dengan kepribadian Deby yang cenderung pendiam dan pemalu, terlebih lagi jika dia baru pertama kali mengenal seseorang. Bertolak dari sifatnya yang demikian, sebenarnya Deby adalah remaja yang periang dan tenang. Dia tidak ceroboh dan mengamati segala sesuatu yang ada di sekitarnya dengan teliti. Dia memiliki semangat dan gairah belajar yang tinggi meskipun sikap diam dan pemalunya lebih dominan.

d. Lukisan Timbul Karya Syifa



Gambar 5. Lukisan Timbul Karya Syifa
(Sumber: Dokumentasi Eka Sukmawati)

1) Deskripsi Karya

Lukisan timbul karya Syifa terdiri dari objek ikan dan tumbuhan air. Objek lukisan tersebut dibuatkan oleh peneliti agar memudahkan abstraksi peserta didik dalam memahami bentuk. Syifa menjadikan ikan sebagai objek utama dalam karya tersebut. Selanjutnya, warna yang dipilih untuk warna objek utama pun adalah warna yang kontras dan menjadi dominan. Warna-warna dalam lukisan timbul tersebut adalah warna biru, merah, kuning, hijau, dan putih. Hampir sama dengan warna lukisan yang lain, namun komposisi penyusunan warnanya berbeda.

2) Analisis Karya

Penyusunan warna pada lukisan timbul karya Syifa dilakukan dengan menyusun warna yang berdekatan dan warna yang kontras agar dapat menjadikan

salah satu objek menjadi dominan dan menjadi pusat perhatian atau biasa disebut sebagai *point of view*. Warna merah pada lukisan tersebut lebih sedikit, tetapi menjadi objek yang dominan.

Komposisi warna pada lukisan tersebut dapat memberikan gambaran kondisi psikologis Syifa dalam kesehariannya dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Dia adalah peserta didik yang berbakat. Kekurangan yang dimilikinya seimbang dengan kelebihan yang dianugerahkan kepadanya. Syifa memiliki suara yang merdu. Suaranya yang merdu meningkatkan prestasinya kontes tarik suara. Banyaknya pengalaman yang dia peroleh dari kontes menyangi menjadikannya memiliki keberanian dan gairah belajar yang sangat tinggi. Dia pun memiliki rasa percaya diri yang baik. Hal ini diamati selama proses penelitian yang dilakukan peneliti.

e. Lukisan Timbul Karya Muhammad Rifky Y.



Gambar 6. Lukisan Timbul Karya Muhammad Rifky Y.
(Sumber: Dokumentasi Eka Sukmawati)

1) Deskripsi Karya

Lukisan timbul karya Muhammad Rifky Y. terdiri dari objek pohon bambu dengan kupu-kupu. Objek karya tersebut dibuat oleh peneliti dengan tujuan untuk membantu abstraksi peserta didik. Berbeda dengan peserta didik yang awas/normal, mereka dengan mudah dapat berimajinasi dan berabstraksi dengan bentuk yang demikian. Warna yang dipilih Rifky dalam memvisualisasikan lukisan tersebut adalah warna hijau, kuning, dan merah. Selama proses berkarya, peserta didik memperoleh pengalaman dalam mencampurkan warna.

2) Analisis Karya

Rifky menjadikan warna kuning sebagai warna yang dominan dan menjadi pusat perhatian dalam lukisan timbul tersebut. Sementara itu, untuk warna latar belakang karya, dia memilih warna merah dan kuning. Pada lukisan timbul karya Rifky tidak terdapat warna yang terlalu kontras. Oleh karena itu, warna-warna yang digunakan terlihat lebih lembut. Berkaitan dengan karakter Rifky, maka dapat dijelaskan bahwa dia adalah peserta didik yang berkarakter lembut dan *kalem*. Selain itu, dia agak pemalu. Namun, Rifky merupakan peserta didik yang pandai, sabar, dan teliti dalam belajar.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa cat warna beraroma dalam bentuk cat poster merk “Sakura” cair yang terdiri dari enam warna standar (merah, biru, kuning, hijau, oranye, dan ungu) ditambah warna hitam dan putih. Masing-masing warna memiliki aroma yang berbeda. Warna merah beraroma strawberri, warna biru beraroma blueberry, warna kuning beraroma jeruk lemon, warna hijau beraroma daun pandan, warna oranye beraroma nanas, warna ungu beraroma bunga lavender, warna hitam beraroma kopi, dan warna putih beraroma vanili.
2. Peserta didik tunanetra dapat mewarnai seni lukis timbul dengan memanfaatkan kemampuan *tactile*-nya dan kepekaan penciumannya untuk membedakan warna dengan aroma yang berbeda-beda. Proses mewarnai dilakukan dengan meraba permukaan bidang seni lukis timbul dengan jari. Selanjutnya setiap bentuk pada lukisan timbul diidentifikasi dan diberikan warna sesuai yang dikehendaki dan direncanakan oleh peserta didik.
3. Peserta didik tunanetra dapat mengkomunikasikan nama-nama warna berdasarkan aromanya kepada orang awas/normal dengan menyebutkan nama warna beserta aromanya yang terdapat pada masing-masing warna.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti selama di lapangan, diperoleh fakta bahwa peserta didik difabel pada umumnya dan peserta didik tunanetra lebih khususnya masih membutuhkan perhatian yang memadai terkait dengan kegiatan akademik ataupun pengembangan potensi yang lainnya. Melihat proses KBM yang dominan dengan *tactile* (perabaan), peneliti menyarankan kepada teman-teman mahasiswa atau pihak manapun yang peduli dengan kondisi peserta didik tunanetra untuk:

1. Lebih banyak mengembangkan media pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi mereka dan memahami mereka tentang kondisi lingkungan.
2. Berkaitan dengan penelitian, produk yang dihasilkan peneliti tidak hanya dapat digunakan untuk mewarnai lukisan timbul semata, tetapi dapat digunakan oleh guru untuk mengajar mewarnai karya-karya keterampilan yang dihasilkan peserta didik.
3. Cat warna beraroma bentuk cair ini dapat diinovasi kembali menjadi cat warna beraroma berbentuk padat. Cat warna beraroma berbentuk padat memiliki kelebihan dalam hal kebersihan dibandingkan cat warna beraroma dalam bentuk cair.
4. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan penelitian kualitatif dalam skala yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku:

- Asep hidayat dan Ate Suwandi. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunanetra*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- Aqila Smart. 2012. *Anak Cacat Bukan Kiamat*. Jogjakarta: Katahati.
- Azwandi, Yosfan. 2007. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas.
- Delphie, Bandi. 2007. *Pembelajaran untuk Anak dengan Kebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas.
- E. Kosasih. 2012. *Cara Bijak Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Yrama Widya.
- Hadi, Purwaka. 2007. *Komunikasi Aktif Bagi Tunanetra*. Jakarta: Depdiknas.
- Hallahan, Daniel P., Jame M. Kauffman. 2006. *Exception Learners*. United State of America: Pearson Education, Inc.
- Hallahan, Daniel P., Jame M. Kauffman, dan Paige C. Pullen. 2009. *Exceptional Learners*. United State of America: Pearson Education, Inc.
- Ilahi, Mohammad Takdir. 2013. *Pendidikan Inklusif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Joice Nahumury. 2012. *Mengubah Air Mata Menjadi Pelangi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Nugroho, Eko. 2013. *Teori Warna*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Purnomo, Heri. 2004. *Nirmana Dwimatra*. Yogyakarta: Unit Produksi Seni Rupa FBS UNY.
- Smith, J. David. 2006. *Inklusi, Sekolah Ramah untuk Semua* (Terjemahan). Bandung: Penerbit Nuansa.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Susan L. Gabel and David J. Connor. 2014. *Disability and Teaching*. New York: Routledge.
- Suzanne Carrington and Jude Macarthur. 2012. *Teaching Inklusif School Communities*. Australia : John Wiley & Sons Australia, Ltd.

W.A., Sulasmi Darmaprawira. 2002. *Warna: Teori dan Kreativitas Penggunaannya*. Bandung: Penerbit ITB.

Widjaya, Ardhi. 2013. *Seluk-Beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta: Javalitera.

Sumber Jurnal:

Batty, Clare. 2009. "What's That Smell? By Clare Batty Lecturer of University of Kentucky. *Southern Journal of Philosophy*, VLVII. Page 321-348.

Maruto, Joko. 2014. "Kajian Etika, Etis, dan Estetika dalam Karya Seni Rupa oleh Dosen Jurusan Pendidikan Seni Rupa FBS UNY". *Jurnal Imaji*, 12, 1, hlm. 22-32.

Sumber Karya Ilmiah yang Tidak Diterbitkan:

Kaye, Joseph. 2001. *Smell as Media. Draft*. Cambridge.

Sumber Internet:

A., Nyoman Semadi dan Made Wartini. 2005. Senyawa Aroma dan Citarasa dari Rempah-rempah dan Herbal 3. <http://staff.unud.ac.id/~semadiantara/wp-content/uploads/2012/06/II.-SENYAWA-AROMA-DAN-CITARASA-DARI-REMPAH-REMPAH-DAN-HERBAL.pdf-3>. Diunduh pada tanggal 30 Nopember 2014.

Hakim, Zainal. 2014. Chroma. <http://www.zainalhakim.web.id/uploads/imageteori-warna.jpg>. Diunduh pada tanggal 2 Nopember 2014.