

## BAB 2

### TINJAUAN UMUM

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Peneliti mengkaji beberapa penelitian yang terkait dengan tema perancangan yang akan diteliti.

1) Film Animasi 2D “Krik-Krik”

Nugaraha, A. Aditya. 2018. ‘Penciptaan Film Animasi 2D “Krik-Krik” dengan Teknik Digital Frame by Frame’. Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Penelitian ini membahas tentang perancangan video animasi yang dirancang secara *digital* menggunakan teknik *frame by frame*.



Gambar 2.1 Animasi “Krik-Krik”  
(Aditya Arya Nugraha, 2018)

Video animasi tersebut dirancang untuk mengenalkan kehidupan jangkrik pada malam hari, serta menghibur penonton dengan visual yang menarik. Jangkrik pada animasi digambarkan dengan proporsi tubuh dan ekspresi seperti manusia, agar penonton dapat memahami ekspresi karakter-karakter lebih baik. Jurnal penelitian ini menjelaskan proses pembuatan animasi tidak mudah, karena melibatkan proses riset tentang serangga yang dipilih yaitu jangkrik, kemudian proses pengerjaan gambar karakter satu per satu yang memakan waktu (Nugraha, 2018). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah, serangga yang diangkat oleh penelitian ini hanya jangkrik, sedangkan penulis ingin mengenalkan berbagai macam serangga yang hidup di sekitar rumah.

## 2) Video Edukasi Serangga Pangan

Wibisono, Arief. 2021. 'Perancangan Video Edukasi Serangga sebagai Pangan di Indonesia'. Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Penelitian ini membahas perancangan video edukasi tentang serangga pangan di Indonesia.



Gambar 2.2 Video Explainer Serangga Pangan  
(Arief Wibisono, 2021)

Video edukasi bertujuan mengenalkan berbagai serangga pangan yang layak dikonsumsi, serta nutrisi dan gizi dari serangga tersebut. Video edukasi dirancang dengan format *motion graphics*, dengan gaya minimalis, dan menggunakan gambar foto sebagai *asset*. Penelitian ini menjelaskan bahwa video merupakan salah satu media yang efektif untuk menyampaikan informasi (Wibisono, 2021). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah, penelitian ini merancang video dengan format *motion graphics*, sedangkan penulis akan merancang video animasi. Penelitian ini membahas serangga pangan yang layak dikonsumsi, sedangkan penulis membahas serangga-serangga yang hidup di sekitar rumah.

## 3) Animasi Serangga Penyengat

Maulana, Tito. 2023. 'Perancangan Animasi Serangga Penyengat Bagi Anak Usia 6-9 Tahun dengan Pendekatan Karakter Antropomorfisme'. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penelitian ini membahas perancangan animasi tentang serangga-serangga penyengat yang berbahaya, untuk anak usia 6-9, dengan gaya karakter antropomorfisme.



Gambar 2.3 Contoh karakter antropomorfisme  
(Dreamstime)

Antropomorfisme mempunyai arti, pemberian ciri-ciri, perasaan, karakteristik manusia pada benda bukan manusia, contohnya seperti binatang, tumbuhan, dan benda mati. Pendekatan ini memudahkan penonton untuk bersimpati terhadap karakter, atau membantu penonton melihat karakter yang awalnya menakutkan, menjadi tidak terlalu menakutkan (Maulana, 2023). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah, penelitian ini hanya membahas serangga-serangga yang dapat menyengat, sedangkan penulis membahas serangga-serangga yang hidup di sekitar rumah.

#### 4) Efek Animasi sebagai Alat Pembelajaran

Rashid, Khanum, dan Raheem. 2024. 'The Effect of Animation as a Teaching Tool on Students' Learning - an Experimental Study'. Media Literacy and Academic Research. Penelitian ini membahas efek dari animasi sebagai alat pembelajaran untuk murid. Media video animasi lebih efektif dibanding pembelajaran tradisional atau berbasis buku teks. Penelitian ini menjelaskan kegunaan media animasi sebagai penarik perhatian pelajar, pembantu hafalan dan ingatan menggunakan visual yang menarik, dan sebagai motivasi pembelajaran dengan visual yang terlihat lebih menyenangkan bagi pelajar. Penelitian ini juga membahas faktor-faktor yang membuat animasi efektif dalam pembelajaran, seperti perancangan visual menarik, alur cerita memikat, dan representasi visual yang lebih mudah dicerna (Rashid, Khanum, & Raheem, 2024).

## 5) Pengaplikasian Prinsip Animasi pada Film

P, Nirmala, dan Lakshmi. 2024. 'Mastering Motion: The Application Of Animation Principles In Film Series' International Journal of Creative Research Thoughts. Penelitian ini membahas pengaplikasian prinsip-prinsip animasi pada film animasi seri Ice Age. Animasi yang menarik dan menyenangkan untuk ditonton menggunakan beberapa prinsip animasi, seperti *squash and stretch*, *timing and spacing*, *anticipation*, *staging*, *solid drawing*, dan masih banyak lagi yang dibahas di dalam jurnal penelitian tersebut (P, Nirmala, & Lakshmi, 2024).

## 2.2 Tinjauan Teori

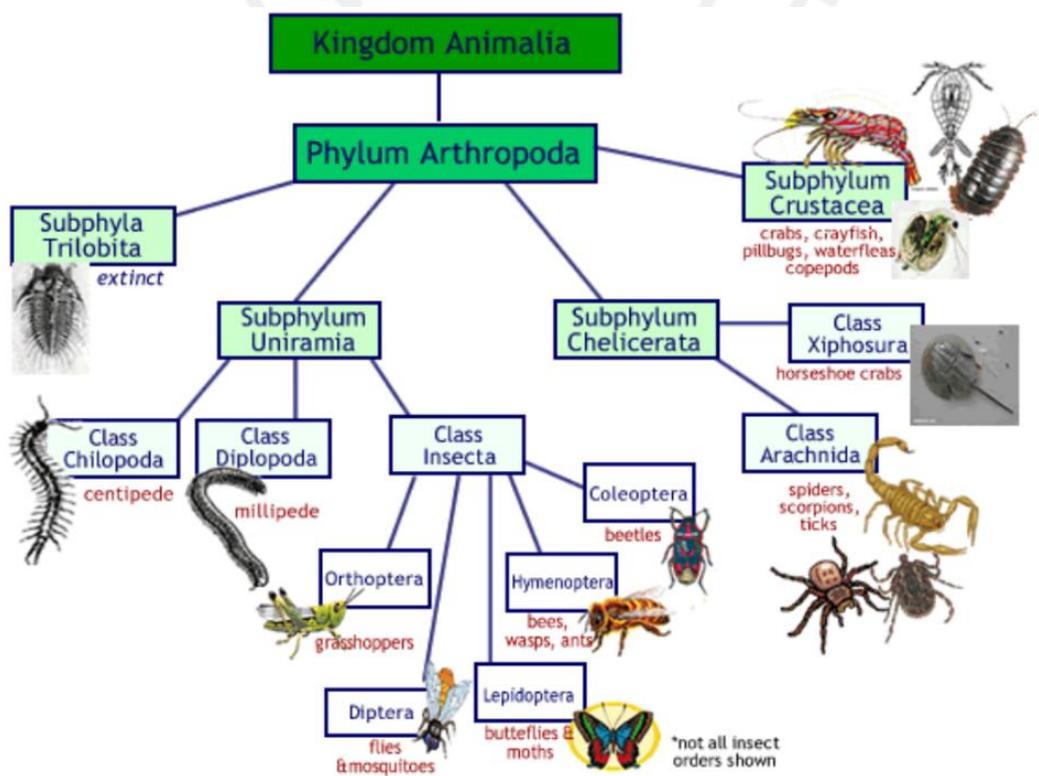
### 2.2.1 Entomology atau Ilmu Serangga

*Entomology* merupakan ilmu pengetahuan serangga. *Entomologist* merupakan individu yang mempelajari, mengamati, dan meneliti serangga (Gullan & Cranston, 2014). Buku yang berjudul 'The Insects – An Outline of Entomology' ditulis oleh P. J. Gullan dan P. S. Cranston, membahas ilmu serangga secara keseluruhan, mulai dari penjelasan terminologi, anatomi, perilaku serangga, pertumbuhan dan siklus hidup, klasifikasi penamaan, jenis tipe serangga, pemangsa dan mangsa, hingga simbiosis. Peneliti akan menerapkan ilmu pengetahuan perilaku serangga untuk mengenalkan kehidupan serangga-serangga di sekitar rumah.

Artikel *website* di Biology Discussion yang berjudul 'Phylum Arthropods: Characters and Classification | Animal Kingdom' ditulis oleh M. Manisha, menjelaskan berbagai kelas dari filum Artropoda berdasarkan ciri-cirinya (Manisha, n.d.). Kelas serangga yang akan digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. **Insekta (*Insecta*)**. Badan terbagi menjadi tiga bagian, kepala, badan tengah (*Thorax*), dan perut (*Abdomen*). Mempunyai antena, mata majemuk, tiga pasang kaki, dan terkadang satu pasang sayap. Contoh serangga pada kelas ini adalah rayap, semut, kecoa, lalat, dan nyamuk.
- b. **Arakhnida (*Arachnids*)**. Badan terbagi menjadi dua bagian, kepala sekaligus dada (*Cephalothorax*), dan perut (*Abdomen*). Mempunyai empat pasang kaki, dan tidak mempunyai antena. Contoh serangga pada kelas ini adalah laba-laba.

- c. **Kilopoda (*Chilopoda*)**. Badan terbagi menjadi kepala dan segmen-segmen yang panjang. Kepala mempunyai antenna dan capitan yang berbisa, dan setiap segmen badan mempunyai satu pasang kaki. Contoh serangga pada kelas ini adalah kelabang atau kelabang.
- d. **Diplopoda**. Badan terbagi menjadi kepala dan segmen-segmen yang panjang. Kepala mempunyai antena kecil dan tidak mempunyai capitan yang berbisa. Segmen badan mempunyai dua pasang kaki. Contoh serangga pada kelas ini adalah kaki seribu.



Gambar 2.4 Filum Artropoda dan kelasnya  
(Biology Corner)

Ilmu pengetahuan ini membantu peneliti menjelaskan jenis dan tipe serangga-serangga di sekitar rumah berdasarkan bentuk mereka.

### 2.3 Teori Utama

Teori-teori dan ilmu pengetahuan yang menjadi acuan utama bagi peneliti. Berikut merupakan teori-teori tersebut:

### 2.3.1 Prinsip Animasi

Prinsip animasi terdiri dari dua belas prinsip. Dua belas prinsip animasi ini diciptakan oleh *animator* Walt Disney Animation Studio bernama Ollie Johnston dan Frank Thomas, dan ditulis pada buku ‘The Illusion of Life’ yang terbit pada tahun 1981. *E-book* yang ditulis oleh Marco Farace dari Animators’ LAB, berjudul ‘Animation Fundamentals’, membahas ulang semua dua belas prinsip animasi tersebut dalam penataan yang lebih sederhana (Farace, N.d.). Peneliti akan menerapkan prinsip-prinsip berikut:

#### a. *Stagings*

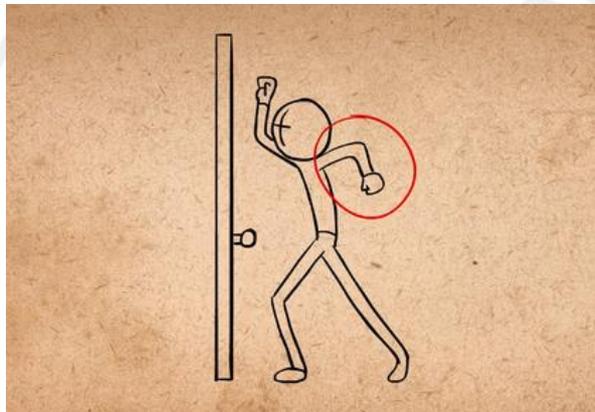
Penekanan titik fokus pada suatu *scene* atau latar. Contohnya penempatan karakter di tengah yang menjadi titik fokus.



Gambar 2.5 Prinsip Animasi Staging  
(Animation Exploration)

#### b. *Secondary Action*

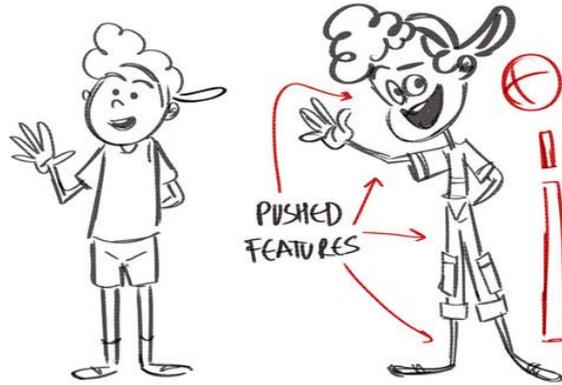
Gerakan sekunder adalah gerakan-gerakan yang terjadi karena gerakan utama. Contohnya adalah tas yang bergoyang ketika seorang lari.



Gambar 2.6 Prinsip Animasi Secondary Action  
(Alan Becker Tutorials)

c. **Appeal**

Menciptakan karakter yang menarik, indah, dan penuh karisma. Menggunakan ekspresi yang berlebihan agar karakter terlihat hidup.



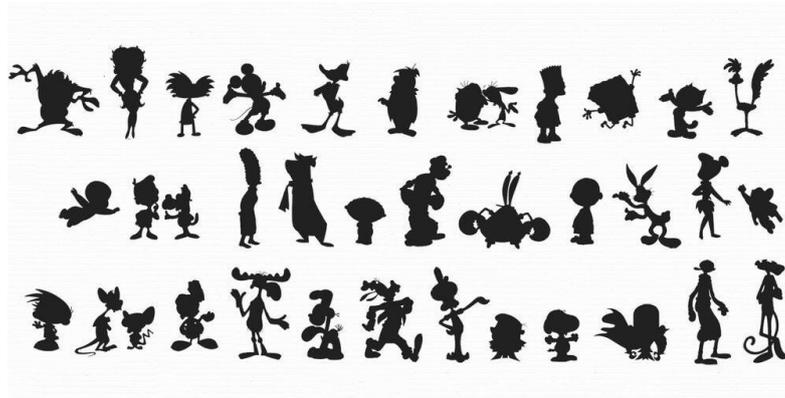
Gambar 2.7 Prinsip Animasi Appeal  
(D'source)

**Staging** akan digunakan untuk merancang latar yang tidak berantakan dan mudah dibaca. **Secondary Action** akan digunakan untuk memberikan kehidupan pada animasi, contohnya seperti antena semut yang bergoyang saat berjalan. **Appeal** akan digunakan untuk merancang desain karakter yang menarik. Prinsip-prinsip animasi akan membantu peneliti dalam merancang animasi yang menarik dan menyenangkan untuk ditonton.

### 2.3.2 Desain Karakter

Desain karakter adalah perancangan dari estetika, kepribadian, perilaku, dan penampilan visual dari sebuah karakter (Deguzman, 2021). Artikel kreatif Studio Binder yang berjudul 'What is Character Design — Tips on Creating Iconic Characters', ditulis oleh Kyle Deguzman, menyatakan tiga komponen penting dari desain karakter, yaitu *silhouette*, *palette*, dan *exaggeration*.

- a. **Silhouette.** Ketika warna dan *detail* dari karakter dihilangkan, dan garis luar dipenuhi oleh warna hitam, sehingga karakter terlihat seperti bayangan. Desain karakter yang baik adalah karakter dapat dikenali hanya dari siluetnya. Peneliti akan merancang desain karakter serangga yang mudah ditebak pada pandangan pertama.



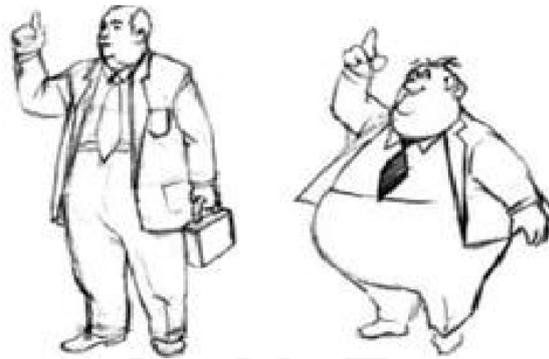
Gambar 2.8 Siluet dari Desain Karakter  
(Studio Binder)

- b. **Palette.** Palet merupakan pemilihan dan penggunaan warna pada karakter. Desain karakter yang baik menghindari penggunaan warna yang terlalu banyak. Gunakan satu warna dominan dan beberapa warna pendukung untuk merancang perpaduan warna yang nyaman dilihat oleh mata. Peneliti akan merancang desain karakter serangga yang sederhana dan tidak berlebihan, agar visual mudah dicerna oleh audiens.



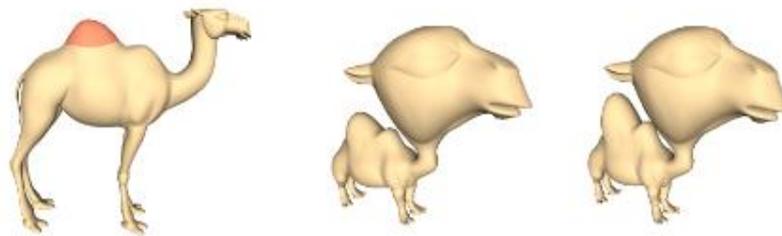
Gambar 2.9 Pewarnaan yang buruk dengan baik  
(Dream Farm Studios)

- c. **Exaggeration.** *Exaggeration* atau berlebihan artinya penggunaan ciri visual pada karakter. Karakter fiksi bebas dari hukum alam semesta, sehingga dapat dirancang semenarik mungkin. Peneliti akan menggunakan prinsip ini untuk membuat desain karakter serangga yang terlihat lebih ramah dibanding wujud aslinya.



Gambar 2.10 Exaggeration dari Desain Karakter  
(ResearchGate)

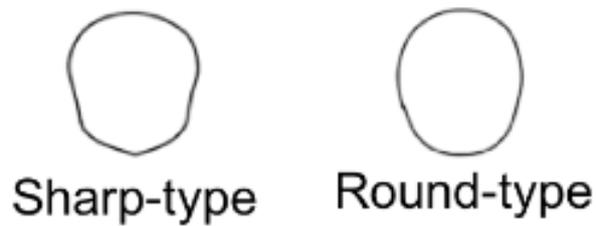
Desain karakter pada perancangan menggunakan gaya *super deformed* (SD). Gaya karakter *super deformed* adalah gaya karakter dengan proporsi yang ditingkatkan, dengan tujuan memberikan kesan yang mungil dan lucu (Shen, Luo, Huang, & Chen, 2012). Karakter dengan gaya *super deformed* memiliki proporsi kepala yang lebih besar dibanding anggota tubuh lainnya. Karakter dengan gaya ini memiliki tangan dan kaki yang lebih pendek dari proporsi asli (Motegi, et al., 2017). Proporsi pada anatomi karakter *super deformed* berbeda-beda, namun biasanya kepala mempunyai skala satu setengah kali lebih besar dibanding badan.



Gambar 2.11 Contoh penerapan gaya *super deformed* pada karakter unta  
(Liang-Tsen Shen. 2012)

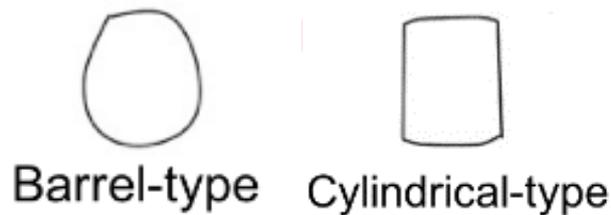
Gaya *super deformed* mencakupi banyak bentuk anggota tubuh, berikut adalah bentuk yang terpilih untuk desain karakter:

- A. **Kepala.** Terdapat dua bentuk kepala yang digunakan, bentuk *sharp-type* dan *round-type*. *Sharp-type* memiliki sudut yang sedikit tajam, dan cocok untuk kepala serangga semut, tawon, dan kelabang. *Round-type* bersifat sangat bulat dan melengkuk, cocok untuk kepala serangga rayap, kaki seribu, dan laba-laba.



Gambar 2.12 Bentuk kepala *sharp* dan *round*  
(Motegi, Ryuta. 2017)

- B. **Badan.** Terdapat dua bentuk badan yang digunakan, bentuk *barrel-type* dan *cylindrical-type*. *Barrel-type* bersifat cembung dan memiliki bagian tengah yang lebih lebar, cocok untuk badan serangga rayap, semut, tawon, dan laba-laba. *Cylindrical-type* bersifat lurus seperti tabung, cocok untuk badan serangga kaki seribu dan kelabang.



Gambar 2.13 Bentuk badan *barrel* dan *cylindrical*  
(Motegi, Ryuta. 2017)

- C. **Kaki.** Terdapat satu bentuk kaki yang digunakan, yaitu bentuk *conical-type*. *Conical-type* bersifat cekung di tengah dan terlihat seperti kerucut dengan bentuk akhir kaki yang lebih lebar dibanding bagian tengahnya. Bentuk kaki ini digunakan untuk memberikan kesan kaki serangga yang lebih pendek, tebal, dan gemuk dibanding bentuk asli kaki mereka yang terlihat tipis, panjang, dan runcing.



Gambar 2.14 Bentuk kaki *conical*  
(Motegi, Ryuta. 2017)

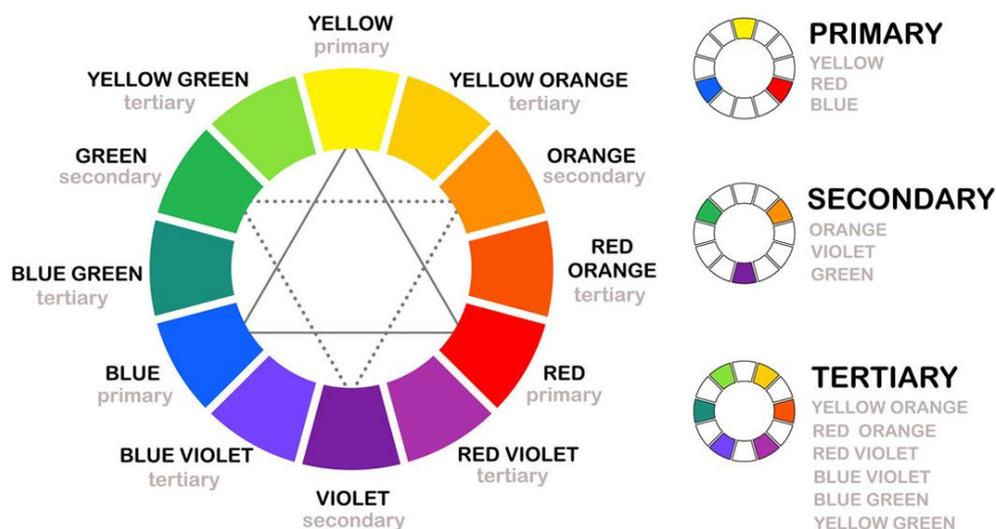
## 2.4 Teori Pendukung

Teori-teori dan ilmu pengetahuan yang menjadi pendukung dan pembantu bagi peneliti saat melakukan perancangan. Berikut merupakan teori-teori tersebut:

### 2.4.1 Warna

Teori warna adalah studi tentang bagaimana warna bekerja sama menjadi perpaduan yang baik, dan bagaimana warna memengaruhi emosi dan persepsi manusia (Interaction Design Foundation - IxDF, 2016). Menurut Isaac Newton pada tahun 1666, warna dibagi menjadi tiga bagian, yaitu primer, sekunder, dan tertier.

- a. **Primer.** Warna dasar yang tidak bercampur dengan warna lain. Warna primer adalah merah, biru, dan kuning.
- b. **Sekunder.** Warna sekunder adalah hasil gabungan dari campuran warna primer. Contoh warna sekunder adalah jingga, ungu, dan hijau.
- c. **Tertier.** Warna tertier adalah hasil gabungan dari pencampuran antara primer dan sekunder. Contoh warna tertier adalah kuning tua, merah jingga, ungu muda, biru ungu, hijau toska, dan hijau *lime*.



Gambar 2.15 Teori warna Isaac Newton

(my brother darry!)

Menurut artikel BlueWood yang berjudul 'How Color Psychology Impacts Child Development', setiap warna mempunyai pengaruh tertentu terhadap anak-anak (BlueWood, 2024). Warna-warna tersebut adalah:

- a. **Warna hangat.** Warna hangat seperti merah, kuning, dan jingga dapat memberikan kesan hangat, nyaman, dan aman. Warna hangat yang berlebihan dapat memberikan stimulasi yang berlebihan, contohnya seperti merah tajam yang dapat memberikan kesan gelisah.
- b. **Warna dingin.** Warna dingin seperti biru, hijau, dan ungu dapat memberikan kesan tenang dan tenteram. Warna-warna ini cocok untuk ruang belajar anak.
- c. **Warna netral.** Warna netral seperti putih, abu-abu, dan krem mempunyai peran sebagai penenang mata, agar anak-anak tidak mengalami stimulasi yang berlebihan.

Peneliti akan menerapkan teori warna Isaac Newton untuk merancang ilustrasi aset, latar, dan karakter yang menarik dan nyaman dilihat oleh mata. Peneliti juga akan menggabungkan teori warna Isaac Newton dengan dampak warna terhadap psikologi anak, untuk merancang latar ilustrasi yang seimbang dan tidak berlebihan.

#### 2.4.2 Tipografi

Tipografi adalah seni memilih dan mengatur huruf atau teks sebagai elemen visual dari suatu desain (Assidiq, 2023). Buku yang berjudul 'Type Matters!' ditulis oleh Jim Williams, membahas prinsip-prinsip dari desain dan penggunaan tipografi. Peneliti akan menerapkan beberapa prinsip dari buku, berikut adalah prinsip-prinsip tersebut:

- a. **Selecting a Typeface.** Pemilihan gaya huruf tipografi yang cocok dengan gaya perancangan dan audiens. Peneliti akan memastikan *typeface* yang dipilih cocok dengan gaya perancangan, sekaligus mudah dibaca untuk anak-anak.
- b. **Letter Spacing.** *Letter Spacing* adalah jarak antara huruf dari sisi kanan dan kiri pada suatu teks. Peneliti akan memastikan jarak antara huruf sesuai, agar teks mudah dibaca.
- c. **Colour.** *Colour* pada tipografi merupakan tingkat baca sebuah teks pada *background*. Ketebalan dan pemilihan *typeface* menjadi faktor besar. Peneliti akan memastikan teks terbaca dengan mudah di atas *background*.

- d. **Readability dan Legibility.** *Readability* adalah seberapa mudah kumpulan teks untuk dibaca dan dipahami. *Legibility* adalah seberapa mudah membedakan dan membaca huruf dan karakter secara individu.
- e. **Alignment.** Perataan teks yang cocok sesuai desain. Rata kiri merupakan format yang paling sering dipakai, sedangkan rata tengah cocok untuk *headline*. Peneliti akan memastikan *alignment* teks mengikuti pengaplikasian yang sesuai pada video. Contohnya *caption* penjelasan akan menggunakan *alignment* rata tengah.



Gambar 2.16 Kontras pada Tipografi  
(WDC Creative)

Peneliti akan menerapkan beberapa prinsip desain, seperti *Selecting a Typeface*, *Letter Spacing*, *Colour*, *Readability* dan *Legibility*, dan *Alignment*. Tipografi yang akan berada di video animasi serangga berupa judul, teks keterangan seperti penjelasan nama serangga dan judul *scene* agar video lebih mudah untuk disimak.

## 2.5 Ringkasan Kesimpulan Teori

Perancangan video animasi manfaat serangga di sekitar rumah untuk usia 9-11 tahun membutuhkan berbagai macam teori agar hasil perancangan maksimal, dan informasi di video akurat. Prinsip animasi menjadi basis dan acuan untuk menggerakkan karakter di dalam video. *Entomology* atau ilmu serangga dibutuhkan untuk menyajikan informasi yang nyata, akurat, dan faktual. Prinsip desain karakter akan digunakan sebagai acuan perancangan desain karakter serangga-serangga yang ditayangkan di animasi. Prinsip dan ilmu pengetahuan yang tersebut merupakan acuan utama untuk merancang video animasi edukatif.

Perancangan juga membutuhkan ilmu-ilmu pendukung yang lebih dekat dengan rana desain. Teori warna Isaac Newton menjadi acuan pemilihan warna untuk merancang desain visual yang menarik dan mudah dicerna. Teori warna berdasarkan psikologi anak juga menjadi acuan pemilihan warna, contohnya penggunaan warna dingin seperti biru untuk latar belakang agar suasana terlihat tenang. Prinsip tipografi membantu peneliti merancang judul, teks keterangan, dan *subtitle* dengan baik, agar semua teks dapat terbaca dengan mudah.

Perancangan video animasi manfaat serangga di sekitar rumah untuk anak usia 9-11 tahun membutuhkan perpaduan teori utama dan pendukung. Prinsip animasi, entomologi, dan desain karakter berperan sebagai acuan utama. Teori warna dan tipografi melengkapi untuk merancang visual yang menarik dan efektif dalam menyampaikan informasi. Video animasi edukatif yang akan dirancang, diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermanfaat bagi anak-anak.