

## **BAB II. PEMBAHASAN MASALAH & SOLUSI MASALAH MUSEUM SERANGGA DAN TAMAN KUPU TMII**

### **II.1 Museum Serangga dan Taman Kupu**

Museum serangga adalah museum yang khusus menyimpan, mengawetkan, merawat, mengamankan, memanfaatkan, dan memamerkan koleksi khusus serangga. Museum serangga termasuk kedalam kategori museum khusus karena menampilkan kumpulan bukti yang berkaitan dengan satu cabang ilmu yaitu entomologi, yaitu cabang ilmu biologi yang khusus mempelajari tentang serangga atau antropoda. Seperti yang telah disinggung sebelumnya, menurut buku Ayo Kita Menenal Museum tahun (2009), Museum Khusus Merupakan jenis museum yang mengoleksi bukti material tentang manusia atau lingkungannya yang berkaitan dengan beberapa cabang seperti seni, ilmu atau cabang teknologi.



Gambar II.1 Foto Museum Serangga dan Taman Kupu  
Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

#### **II.1.1 Sejarah Museum Serangga dan Taman Kupu**

Museum serangga mulai dibangun pada Juli 1992 hingga April 1993 dengan tujuan memperkenalkan kepada masyarakat keberagaman dunia serangga dan meningkatkan rasa ingin tahu serta kepedulian masyarakat terhadap peran serangga dan potensi yang disediakan oleh alam. Museum serangga dibangun atas gagasan dari Perhimpunan Kebun Binatang Se-Indonesia (PKBSI) dan Museum

Zoologicum Bogoriense (MZB) (Kundar, 2006, h.1). Museum serangga kemudian diresmikan pada tanggal 20 April 1993 oleh Presiden Republik Indonesia ke II Bapak Soeharto. Museum serangga menampilkan koleksi serangga yang dikumpulkan dari berbagai wilayah di Indonesia dengan tujuan mengedukasi masyarakat betapa kayanya alam dan warisan yang terdapat di Indonesia.

### **II.1.2 Lokasi Museum Serangga dan Taman Kupu**

Museum Serangga dan Taman Kupu terletak dikawasan Taman Mini Indonesia Indah (TMII) yang berada di dua Kecamatan yaitu Kramat Jati dan Pasar Rebo, kotamadya Jakarta Timur dengan luas lahan 120 hektar. Tujuan pembangunan Museum Serangga dan Taman Kupu yaitu sebagai sarana wisata edukasi untuk mengumpulkan, merawat, dan menampilkan warisan kekayaan alam Indonesia berupa keberagaman serangga dan mengajarkan kepada masyarakat untuk peduli terhadap lingkungan dan mengetahui peranan penting serangga.

### **II.1.3 Koleksi Museum Serangga dan Taman Kupu**

Museum Serangga dan Taman Kupu memiliki koleksi yang mencapai angka sekitar enam ratus jenis yang secara keseluruhan mewakili dan melengkapi *filum arthropoda*. Selain itu dapat dikatakan juga museum serangga adalah kumpulan insectarium, karena menurut Jumar (Mukaromah, 2011, h.3) dalam jurnal karya Muhammad joko susilo (2015, h.2), Insektarium adalah suatu wadah atau tempat yang digunakan untuk menyimpan koleksi insekta, dan pada umumnya sudah diawetkan dalam berbagai kondisi baik basah maupun kering. Fungsi lain dari insektarium yaitu menampilkan koleksi serangga sebagai bahan ajaran mengenai struktur tubuh secara mendalam, terutama yang memiliki ciri khas pada serangga tersebut (Kundar 2014, h.1).

### **II.1.4 Tata Ruang Museum Serangga dan Taman Kupu**

Kondisi lingkungan di sekitar museum relatif sepi dikarenakan Museum Serangga dan Taman Kupu berada di dalam kawasan Taman Mini Indonesia Indah dan keberadaannya kurang diketahui oleh masyarakat. kondisi bangunan terasa gelap dan panas membuat pengunjung merasa kurang nyaman, serta jarak antar display

yang berhadapan juga terlalu dekat sehingga sirkulasi pengunjung menjadi lebih sempit mengakibatkan pengunjung saling bersenggolan. Dengan kondisi bangunan yang kecil ditambah dengan pengunjung dari kalangan pelajar terutama Sekolah Dasar (SD) membuat polusi suara akan sulit terkendali.



Gambar II.2 Foto Display Museum  
Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

## II.2 Serangga

Menurut Aziz (2008, h.102) Serangga mampu hidup dan beradaptasi didalam tanah, udara, darat, didalam air, bahkan serangga mampu hidup sebagai parasit pada tubuh makhluk lain, meskipun serangga dikenal mampu bertahan hidup pada berbagai kondisi lingkungan, serangga sangat jarang ditemukan hidup didalam air laut. Serangga memiliki 6 kaki atau 3 pasang kaki, atau biasa juga disebut dengan *Heksapoda*. Saat ini jenis serangga yang telah teridentifikasi dan dikenal sebanyak 1.413.000. disamping itu, hampir setiap tahunnya terdapat sekitar 7000 jenis serangga yang baru ditemukan. Tingginya jumlah jenis serangga dipengaruhi oleh kemampuan serangga yang mampu bertahan, beradaptasi, jumlah reproduksi yang tinggi dalam satu kali berkembang biak, dan kemampuan menyelamatkan diri dari pemangsa dan musuhnya (Borror dkk, 1992, h.72).

Serangga memiliki ciri-ciri umum yang disebut *appendage* atau dengan kata lain alat tambahan yang beruas, tubuh serangga memiliki bentuk tubuh yang terbagi dari sejumlah ruas yang tersusun bersebelahan dengan bagian lainnya atau biasa disebut dengan istilah *bilateral simetri*. Tubuh serangga terbungkus oleh zat khitin yang terdapat pada bagian luar tubuh yang membentuk *eksoskeleton*, namun biasanya tidak semua ruas memiliki zat khitin yang membuat tubuh serangga

menjadi keras, sehingga mempermudah serangga untuk menggerakkan bagian tubuh yang tidak memiliki zat khitin. (Hadi dkk, 2009, h.75).

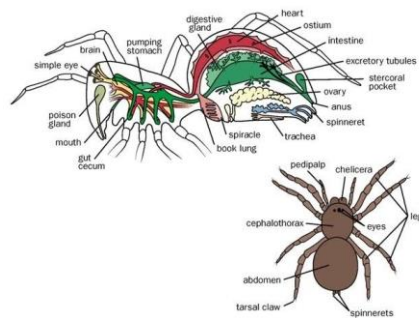
### II.2.1 Klasifikasi *Arthropoda*

Serangga termasuk dalam *filum arthropoda*. Spesies dalam *filum* ini mempunyai ciri tubuh beruas dan memiliki kerangka luar (*eksoskeleton*) yang mengandung kitin. *Filum Arthropoda* memiliki banyak kategori, tapi yang akan dibahas dalam penulisan ini hanya empat kategori utama yaitu:

#### 1. *Arachnoidea*

*Arachnoidea* adalah istilah untuk serangga berkaki delapan, terdapat tiga ordo yang termasuk ke dalam kelas *Arachnoidea*, diantaranya:

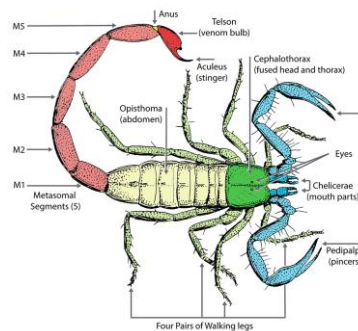
1. *Arachnida* (laba-laba).



Gambar II.3 Gambar *Arachnida*

Sumber: <https://bioearthworm.files.wordpress.com/2018/11/img-20181118-wa0017.jpg>

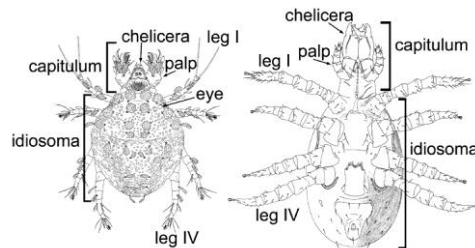
2. *Scorpionidae* (kalajengking).



Gambar II.4 Gambar *Scorpionidae*

Sumber: [https://3.bp.blogspot.com/-1j2tn6\\_D\\_Kc/XN04OAI52I/AAAAAAAAAd4/igBdCLF-nJcI4kDm7PDnuXLqqOdkkHOugCLcBGAs/s1600/kalajengking.gif](https://3.bp.blogspot.com/-1j2tn6_D_Kc/XN04OAI52I/AAAAAAAAAd4/igBdCLF-nJcI4kDm7PDnuXLqqOdkkHOugCLcBGAs/s1600/kalajengking.gif)

### 3. *Acarina* (kutu).



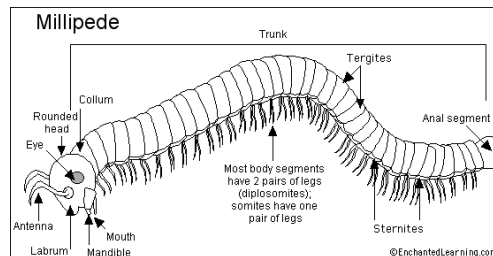
Gambar II.5 Gambar *Acarina*

Sumber: [https://keys.lucidcentral.org/keys/mites/ismite/images/Dorsum\\_venter.jpg](https://keys.lucidcentral.org/keys/mites/ismite/images/Dorsum_venter.jpg)

## 2. *Myriapoda*

Myriapoda adalah istilah untuk serangga berkaki banyak, terdapat dua *ordo* yang termasuk ke dalam kelas *Myriapoda*, yaitu:

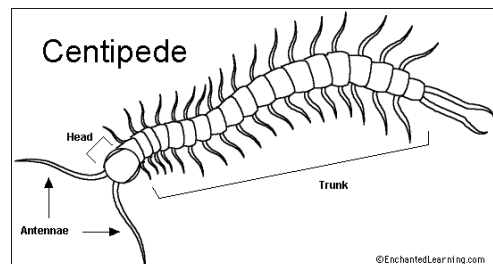
### 1. *Diplopoda* (berkaki seribu, contoh: kaki seribu).



Gambar II.6 Gambar *Diplopoda*

Sumber: [https://enchantedlearning.com/mgifs/Millipede\\_bw.GIF](https://enchantedlearning.com/mgifs/Millipede_bw.GIF)

### 2. *Chilopoda* (serangga berbadan pipih, contoh: kelabang).



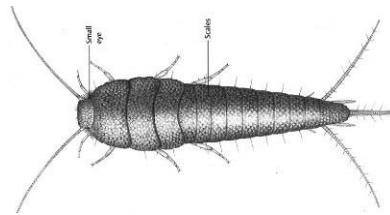
Gambar II.7 Gambar *Chilopoda*

Sumber: [https://enchantedlearning.com/cgifs/Centipede\\_bw.png](https://enchantedlearning.com/cgifs/Centipede_bw.png)

### 3. *Insecta*

Dalam bahasa latin disebut dengan *Insectum* yang artinya terpotong menjadi bagian-bagian yang disebut dengan serangga. Insekta memiliki ukuran yang bervariasi, dengan rentang ukuran 2-40mm. namun ada pula jenis serangga yang memiliki ukuran mikroskopis dan ada pula yang mempunyai ukuran hingga 260mm, contohnya adalah *Phobaeticus serratipes*, tubuh serangga terbagi dari beberapa bagian yaitu mulai dari kepala (kaput), dada (toraks), serta perut (abdomen). Insekta sendiri dapat dibagi dalam beberapa kelas mulai dari yang memiliki sayap dan yang tidak memiliki sayap, beberapa subkelasnya yaitu:

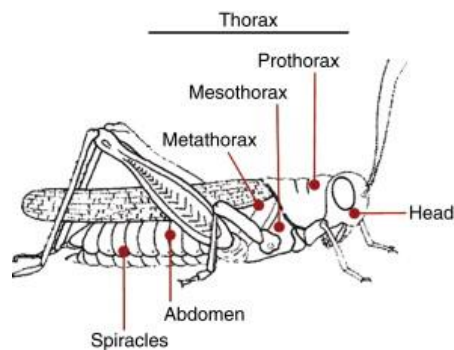
1. *Apterygota* (serangga tanpa sayap, dan tidak mengalami metamorfosis, mempunyai *appendage* pada bagian *ventral abdomen*, serta pada umumnya mempunyai ukuran yang sangat kecil yaitu kurang dari 5mm).



Gambar II. 8 Gambar *Apterygota*

Sumber: <https://www.iaszoology.com/wp-content/uploads/image/insect/Silverfish.jpg>

2. *Pterygota* (kelompok serangga yang mempunyai sayap dan ada juga yang tidak mempunyai sayap, mengalami metamorfosis).



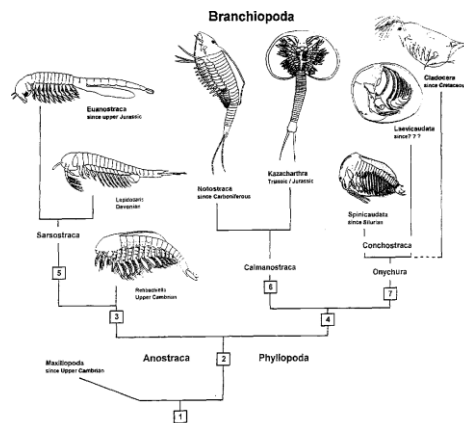
Gambar II. 9 Gambar *Pterygota*

Sumber: <https://ars.els-cdn.com/content/image/3-s2.0-B9780128000373000091-f09-01-9780128000373.jpg>

#### 4. Crustacea

Kata *Crustacea* berasal dari bahasa latin “*Crustaceus*” yang berarti “hewan yang bercangkang.” Hal ini merujuk pada eksoskeleton (rangka luar) dari hewan ini. Istilah “cangkang” ini bukanlah cangkang atau tempurung sebenarnya seperti pada *Mollusca*. Eksoskeleton pada *Subfilum crustacea* biasanya tersusun atas kitin yang diperkeras dengan kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ). *Crustacea* adalah *Arthropoda* yang termasuk ke dalam kelompok Mandibulata bersama-sama dengan *Myriapoda* dan *Hexapoda*. Sebab, *Crustacea* juga memiliki rahang bawah (mandibula). Spesies crustasea dapat ditemukan di berbagai kondisi ekosistem, namun sebagian besar dapat ditemukan hidup pada ekosistem air tawar dan air asin, tetapi crustasea juga dapat di temui di darat (*Subordo oniscidea*), dan noda pula yang hidup sebagai parasit (*Superordo rhizocephala*), dan ada yang sesil (*Infrakelas cirripedia*). Klasifikasi yang saat ini masih digunakan umumnya menggunakan enam kelas dari Martin dan Darvis (2001, h.5), yaitu:

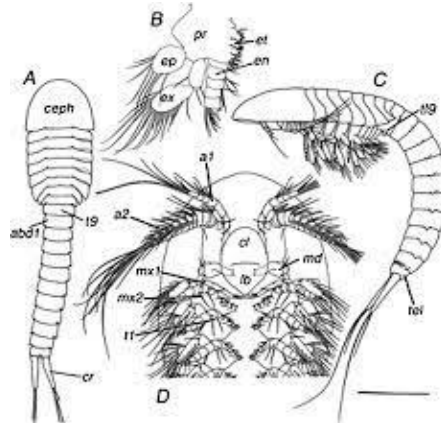
1. *Branchiopoda*: Adalah jenis *Crustacea* yang hidup di air dan memiliki insang pada berbagai anggota tubuh, termasuk pada bagian mulut mereka.



Gambar II. 10 Gambar *Branchiopoda*

Sumber: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Upper-CambrianRehbachella%2C-its-larval-and-for-Walossek/aa797d22c23669c230a5f4a8653c56b51b614d16/figure/4>

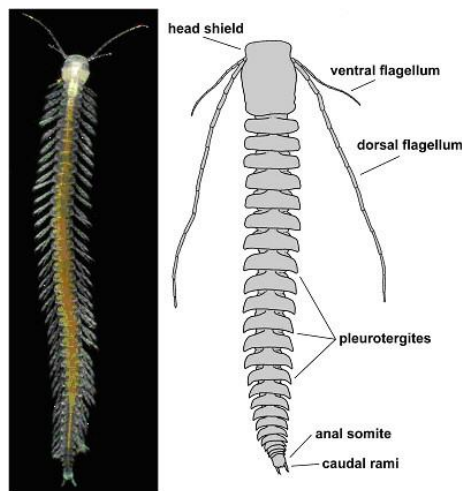
2. *Cephalocarida*: Adalah *Crustacea* yang memiliki tempat tinggal di laut dalam.



Gambar II. 11 Gambar *Cephalocarida*

Sumber: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcShgwIBfykJG8R4Ico2G8931bXfkZWcX2fBTjcynuB1MOsyhYPTDKI9d4YLCvi4IRaSZRs&usqp=CAU>

3. *Remipedia*: Adalah spesies *Crustacea* yang tidak memiliki mata dan hidup hanya ditemukan pada ekosistem air asin. Spesies ini memiliki banyak kaki pendayung yang membantu mereka untuk berenang.

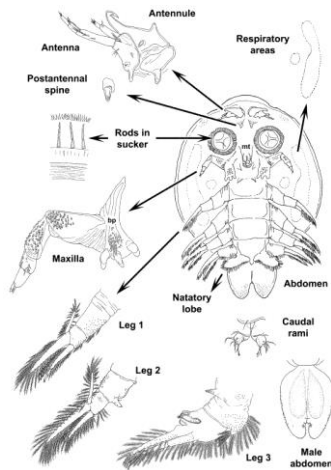


Gambar II. 12 Gambar *Remipedia*

Sumber: <http://www.marinespecies.org/remipedia/images/Fig1.jpg>

4. *Maxillopoda*: Adalah kelas *Crustacea* yang paling banyak jenisnya. Salah satu anggotanya kelas ini adalah teritip dan kutu ikan.

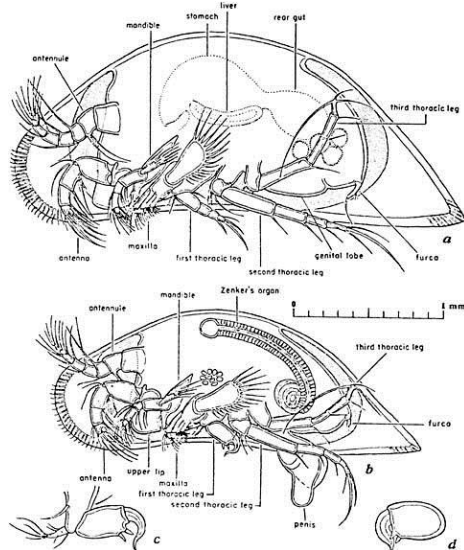




Gambar II. 13 Gambar *Maxillopoda*

Sumber: <https://ars.els-cdn.com/content/image/3-s2.0-B9780123850263000292-f29-12-9780123850263.jpg>

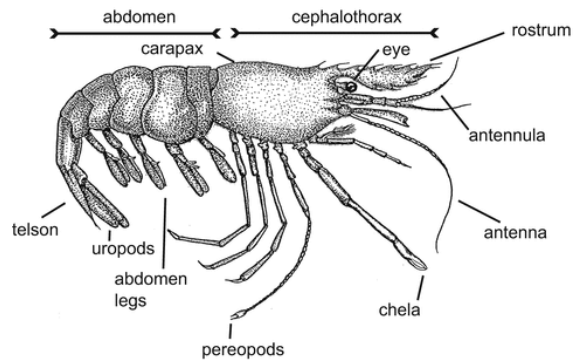
5. *Ostracoda*: Adalah *Crustacea* memiliki ciri tubuh berbentuk pipih dan memiliki cangkang pada tubuhnya.



Gambar II. 14 Gambar *Ostracoda*

Sumber: [https://media.springernature.com/lw785/springer-static/image/prt%3A978-3-540-31078-5%2F12/MediaObjects/978-3-540-31078-5\\_12\\_Part\\_Fig2\\_HTML.jpg](https://media.springernature.com/lw785/springer-static/image/prt%3A978-3-540-31078-5%2F12/MediaObjects/978-3-540-31078-5_12_Part_Fig2_HTML.jpg)

6. *Malacostraca*: merupakan jenis yang paling besar atau kelas utama dari *Crustacea*. Nama *Malacostraca* berarti “cangkang lunak,” namun arti lunak sebenarnya hanyalah pada saat setelah *molting*. Beberapa jenis dari spesies ini adalah kepiting, lobster, lobster air tawar, dan udang.



Gambar II. 15 Gambar *Malacostraca*

Sumber: [https://media.springernature.com/original/springer-static/image/chp%3A10.1007%2F978-3-319-56354-1\\_8/MediaObjects/441175\\_1\\_En\\_8\\_Fig1\\_HTML.gif](https://media.springernature.com/original/springer-static/image/chp%3A10.1007%2F978-3-319-56354-1_8/MediaObjects/441175_1_En_8_Fig1_HTML.gif)

### II.3 Peranan Penting *Arthropoda*

Serangga memiliki peran besar dalam lingkungan, beberapa diantaranya yaitu sebagai pengurai, penyerbuk, dan menjadi sumber makanan bagi sebagian makhluk vertebrata.

#### II.3.1 Lebah dan Kupu-kupu sebagai polinator

Polinator adalah kegiatan penyerbukan yang dilakukan secara alami melalui perantara serangga dan tanaman, lebah dan kupu-kupu merupakan serangga yang berperan aktif dalam proses polinator.



Gambar II. 16 Foto lebah

Sumber: <https://asset-a.grid.id/crop/0x0:0x0/x/photo/2019/09/25/1406811969.jpg>



Gambar II. 17 Foto kupu-kupu

Sumber:<https://8villages-dashboard.s3.amazonaws.com/1541732218-627-476436.jpg>

### **II.3.2 Rayap Sebagai Dekomposer**

Rayap berperan penting dalam penguraian atau biasa disebut dengan dekomposer, rayap akan memakan tanaman yang sudah tua dan mengembalikan unsur hara ke dalam tanah yang akan membuat kondisi tanah sekitar tanaman tersebut menjadi subur. Namun karena perubahan kondisi habitat rayap, rayap seringkali dianggap sebagai hama yang merugikan pada lingkungan manusia.



Gambar II. 18 Foto rayap

Sumber:[https://i2.wp.com/www.amongguru.com/wp-content/uploads/2018/03/Screenshot\\_815.png?fit=601%2C376&ssl=1](https://i2.wp.com/www.amongguru.com/wp-content/uploads/2018/03/Screenshot_815.png?fit=601%2C376&ssl=1)

### **II.3.3 Belalang Sembah sebagai penyeimbang ekosistem**

Belalang sembah termasuk dalam kategori serangga predator yang berperan penting sebagai pengendali ekosistem dari penyebaran serangga parasitoid secara alami. Seiring dengan bertambahnya populasi manusia, kehidupan serangga predator maupun parasitoid sering terganggu khususnya dalam kegiatan yang menggunakan pestisida, walaupun terdapat pula serangga predator yang mampu membantu kegiatan manusia dalam kegiatan budi daya tanaman.



Gambar II. 19 Foto belalang sembah

Sumber:[https://english.aawsat.com/sites/default/files/styles/article\\_img\\_top/public/2021/01/23/mantis.jpg?itok=eqETBEpB](https://english.aawsat.com/sites/default/files/styles/article_img_top/public/2021/01/23/mantis.jpg?itok=eqETBEpB)

#### **II.3.4 Semut sebagai bioindikator**

Serangga seringkali dijadikan sebagai bioindikator untuk mendeteksi baik dan buruknya suatu lingkungan, hal ini didasari oleh jenis serangga yang ditemukan pada suatu lingkungan ekosistem. dalam hal ini semut dapat menjadi serangga yang dapat memberikan tentang gambaran suatu ekosistem dikarenakan semut banyak berinteraksi dengan berbagai tumbuhan maupun hewan lain.



Gambar II. 20 Foto semut

Sumber:<https://8villages-dashboard.s3.amazonaws.com/1553481555-100-217553.jpg>

#### **II.3.5 Produsen Bagi Manusia**

Serangga mampu menghasilkan bahan-bahan yang berguna bagi manusia, yang paling populer yaitu lebah madu, selain itu terdapat juga serangga lain yaitu ulat sutera.



Gambar II. 21 Foto lebah madu

Sumber:[https://asset.kompas.com/crops/9W-J0k8\\_cFe81YYLCES6UYB3Yws=/84x0:669x390/1070x550/data/photo/2014/10/10/1250295Sarang-lebah780x390.jpg](https://asset.kompas.com/crops/9W-J0k8_cFe81YYLCES6UYB3Yws=/84x0:669x390/1070x550/data/photo/2014/10/10/1250295Sarang-lebah780x390.jpg)



Gambar II. 22 Foto ulat sutera

Sumber: <https://img.okezone.com/content/2017/04/18/56/1669928/manfaat-ulat-sutra-dalam-penjelasan-alquran-dan-sains-s7vrPIPxB2.jpg>

#### **II.4 Analisis Permasalahan**

Agar mendapatkan hasil analisa permasalahan yang baik, pengumpulan data Museum Serangga dan Taman Kupu menggunakan metode observasi dan survey dengan cara menyebarkan kuisioner yang ditujukan langsung kepada masyarakat guna mendapatkan data yang valid.

#### **II.5 Observasi**

Observasi merupakan metode yang mengumpulkan informasi atau data yang dikerjakan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan. Dengan kata lain, observasi dilakukan guna mendapatkan informasi mengenai perilaku yang sebenarnya. Dengan demikian, kegiatan observasi dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang kehidupan sosial yang sukar diperoleh dengan metode lain.

Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi tidak langsung, dimana peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada Bapak Lilik Kunder Setiadi selaku Manajer Museum Serangga dan Taman Kupu dengan bantuan kerabat yang berlokasi tidak jauh dari Museum Serangga dan Taman Kupu. Observasi dan wawancara dilakukan pada tanggal 13 Januari 2021. Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan beberapa poin penting yang berkaitan dengan Museum Serangga dan taman Kupu, diantaranya adalah:

### **II.5.1 Jumlah Kunjungan**

Museum Serangga dan Taman Kupu mampu menarik pengunjung hingga 1.000 orang pada hari biasa, jumlah tersebut sudah termasuk dengan jumlah rombongan dari berbagai sekolah yang menjadi target utama dari museum ini, namun sejak adanya pandemi Covid-19 jumlah kunjungan Museum Serangga dan Taman Kupu menurun drastis yaitu kurang dari 50 orang perharinya. Sedangkan pada akhir pekan museum ini sebelumnya mampu menarik pengunjung sekitar 700 sampai 800 orang, namun saat ini pengunjung Museum Serangga dan Taman Kupu di akhir pekan tidak lebih dari 50 orang.

### **II.5.2 Mayoritas Pengunjung**

Mayoritas pengunjung Museum Serangga dan Taman Kupu berasal dari kalangan pelajar, antara lain SD, SMP, SMA yang melakukan *study tour*. Pihak sekolah melakukan hal tersebut sebagai sarana media pembelajaran salah satu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (biologi).

### **II.5.3 Tujuan Museum Serangga dan Taman Kupu**

Tujuan utama dari Museum Serangga dan Taman Kupu yaitu sebagai sarana edukasi yang ditujukan kepada masyarakat untuk mengenal keanekaragaman hayati khususnya serangga yang berasal dari seluruh wilayah di Indonesia, namun tujuan lain dari Museum Serangga dan Taman Kupu sebagai sarana rekreasi hanya sebatas penunjang untuk menarik pengunjung.

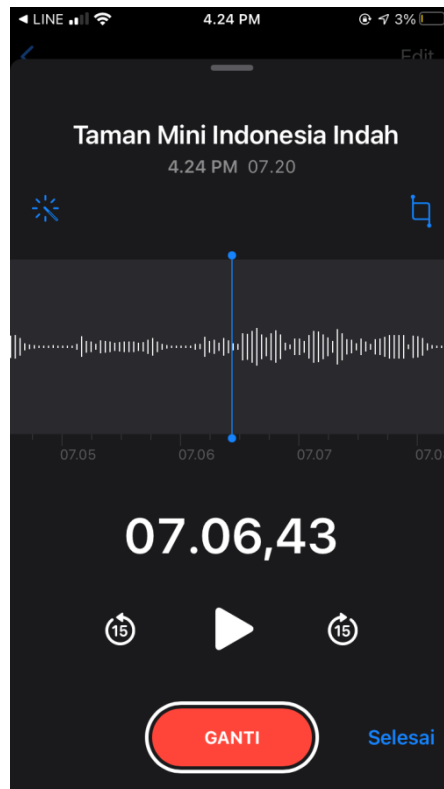
### **II.5.4 Perencanaan Perubahan Storyline Koleksi Pameran**

Museum Serangga dan Taman Kupu memiliki rencana untuk merubah alur *storyline* koleksi pameran, hal ini dilakukan karena *storyline* tidak berdasarkan apapun. Maka dari itu pihak Museum Serangga dan Taman Kupu ingin merubah susunan alur koleksi pameran sesuai dengan taksonomi dari *Arthropoda*.

### **II.5.5 Kesimpulan Observasi dan Wawancara**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, tingkat kunjungan Museum Serangga dan Taman Kupu penyebab utama penurunan jumlah

kunjungan disebabkan oleh pandemi Covid-19, disamping itu pihak sekolah melakukan kegiatan belajar secara daring yang tidak memungkinkan untuk mengadakan kunjungan ke Museum Serangga dan Taman Kupu.

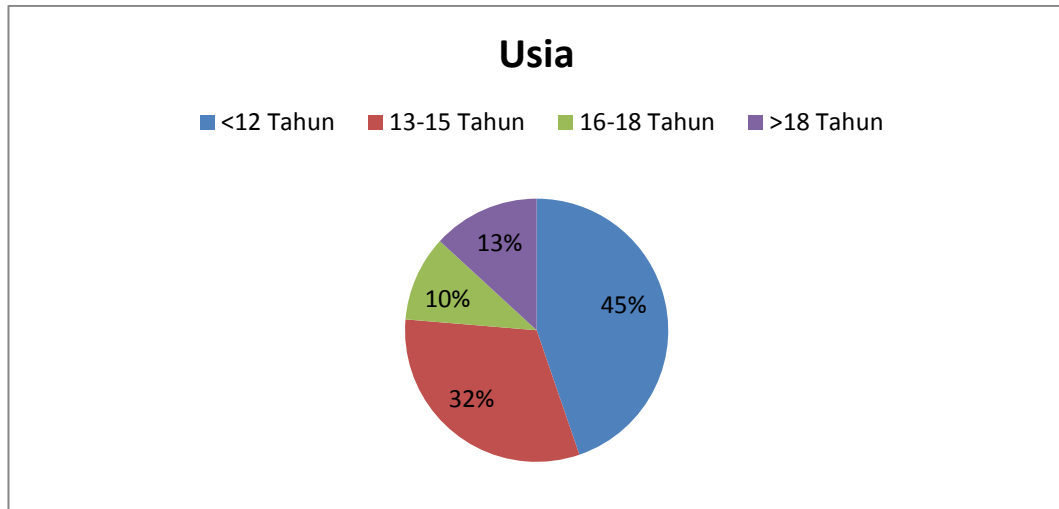


Gambar II. 23 Rekaman wawancara  
Sumber: Data Pribadi

## II.6 Analisis Data Kuisisioner

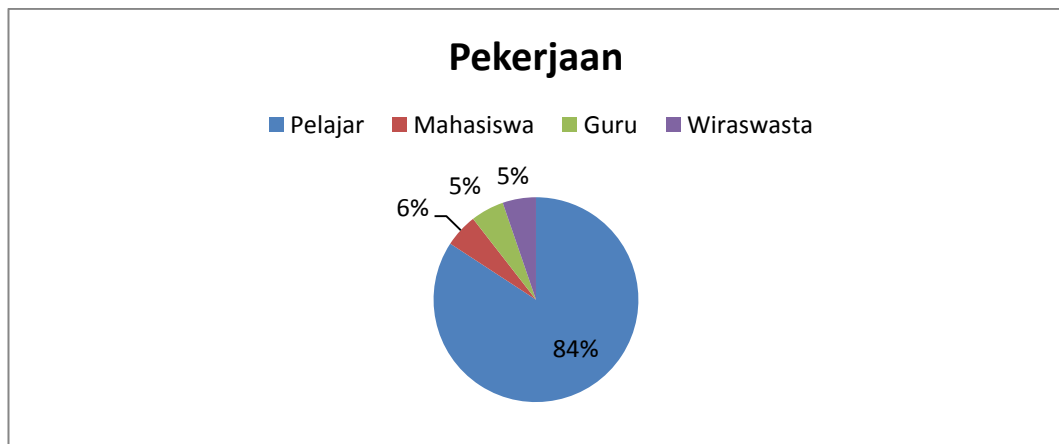
Dalam kuisisioner Museum Serangga dan Taman kupu terdapat 9 pertanyaan yang ditujukan kepada 38 responden. Pertanyaan ini berisi seputar informasi responden, kualitas pelayanan, dan kepuasan responden (pernah mengunjungi Museum Serangga dan Taman Kupu). Berikut pertanyaan dan jawaban yang diajukan kepada responden:

1. Pada pertanyaan pertama membahas informasi responden.
  - Usia kurang dari 12 tahun menempati urutan paling banyak.
  - Usia 13-15 tahun menempati urutan kedua.
  - Sedangkan usia >18 tahun jumlahnya hanya lima orang saja.



Gambar II. 24 Diagram usia responden.  
Sumber: Data Pribadi

2. Pertanyaan kedua berisi tentang pekerjaan responden
- Pelajar mendapatkan poin terbanyak yaitu “32” poin.
  - Sedangkan Mahasiswa, Guru, dan Wiraswasta mendapatkan poin yang sama yaitu “2” poin.

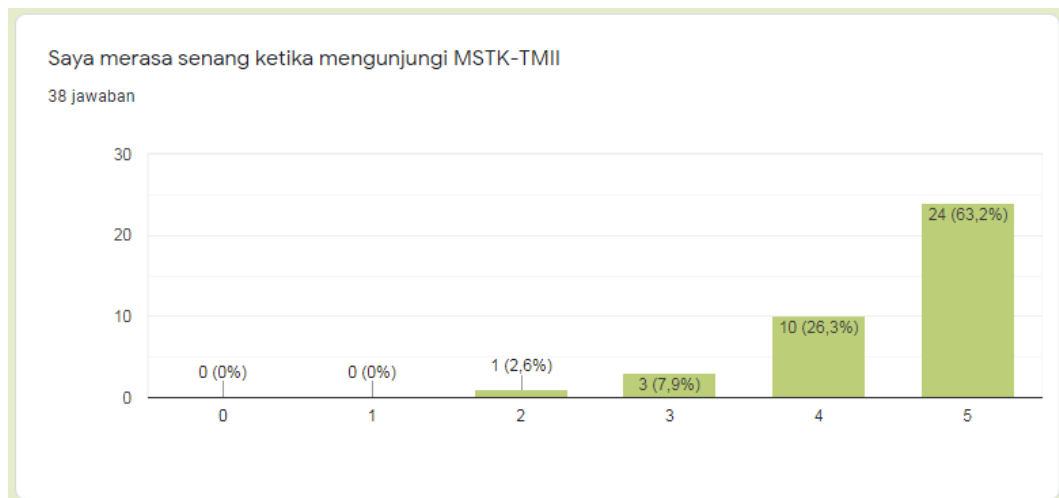


Gambar II. 25 Diagram pekerjaan responden.  
Sumber: Data Pribadi

3. Pada pertanyaan berikutnya berisi tentang kesenangan responden saat berkunjung ke Museum Serangga dan Taman Kupu. Pada pertanyaan ini 38 responden memberikan jawaban melalui berdasarkan skala dengan menempatkan nilai “0” sebagai tidak setuju dan “5” sebagai sangat setuju
- 24 dari 38 responden menjawab “5” poin.



- Sedangkan yang paling rendah yaitu 1 dari 38 responden menjawab 3 poin.

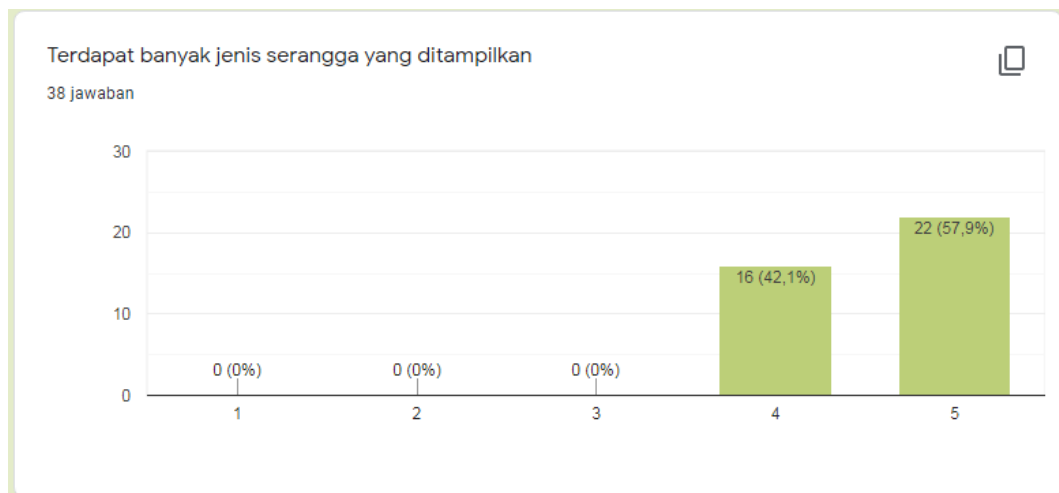


**Gambar II. 26** Diagram data tujuan kunjungan responden.

Sumber: Data Pribadi

4. Pada pertanyaan berikutnya berisi tentang keberagaman jenis serangga yang ditampilkan.

- 22 responden menjawab “5” poin.
- 16 responden menjawab “4” poin.



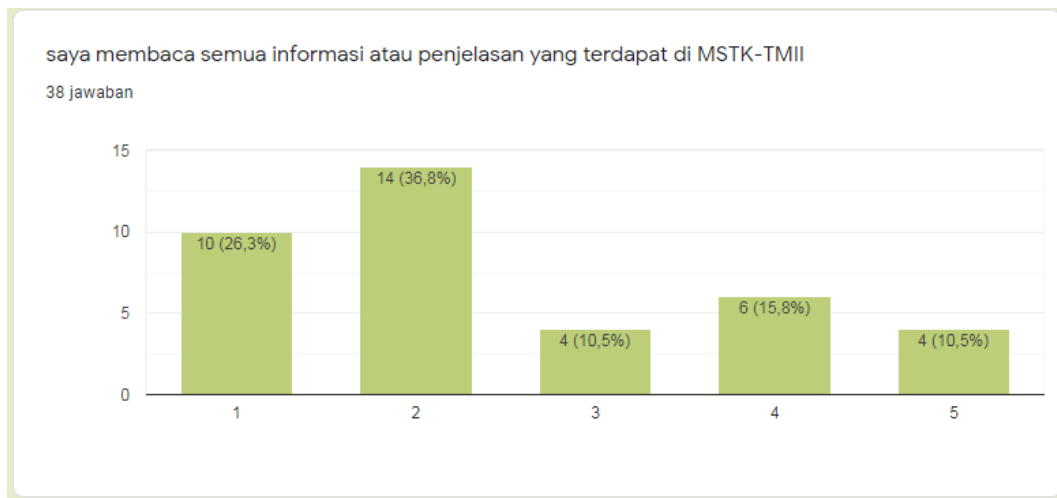
**Gambar II. 27** Diagram data kepuasan responden.

Sumber: Data Pribadi

5. Pada pertanyaan berikutnya berisi mengenai informasi dan penjelasan yang terdapat di Museum Serangga dan Taman Kupu.

- 14 dari 38 menjawab “2” poin.

- 10 orang menjawab “1” poin.

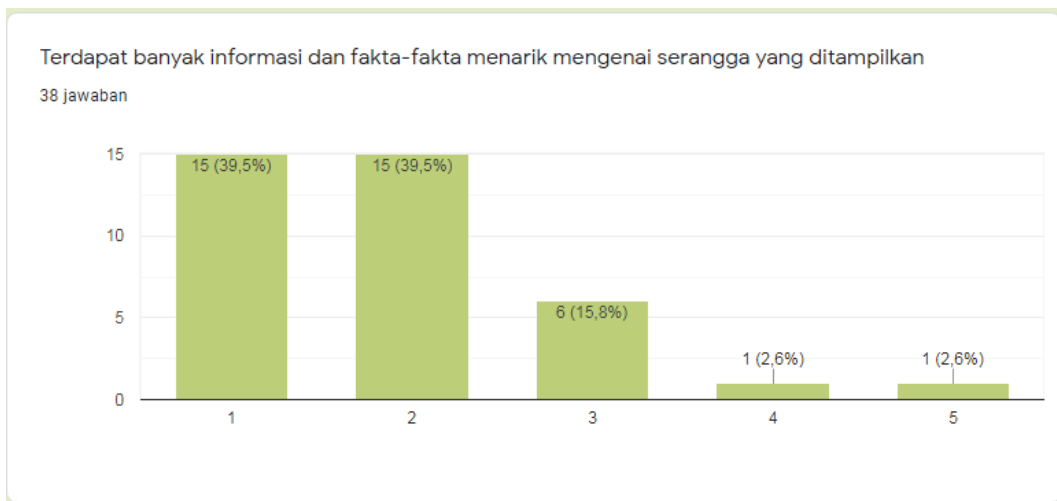


**Gambar II. 28** Diagram data ketersediaan informasi.

Sumber: Data Pribadi

6. Pada pertanyaan berikutnya berisi mengenai informasi dan penjelasan yang terdapat di Museum Serangga dan Taman Kupu.

- 15 responden menjawab “5” poin.
- 15 responden menjawab “2” poin.



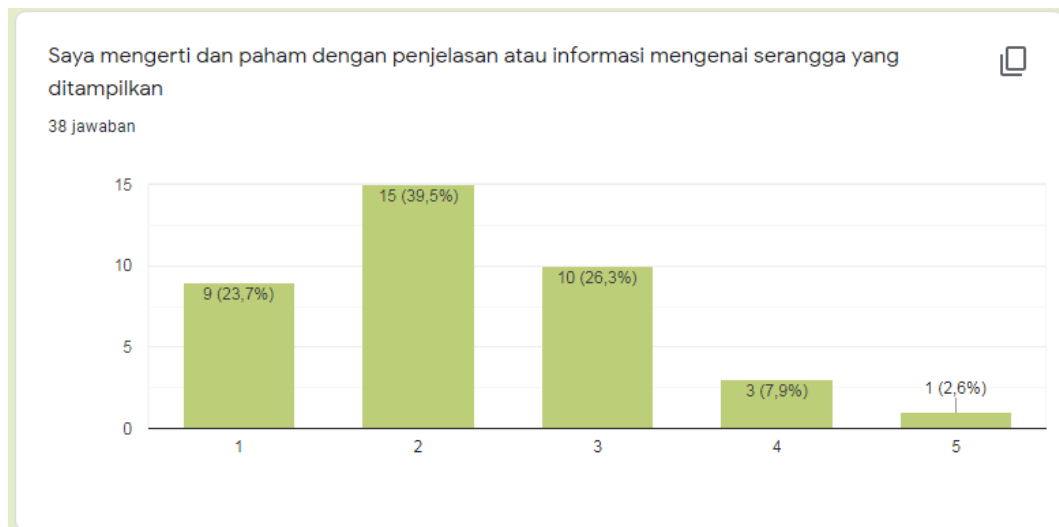
**Gambar II. 29** Diagram data informasi yang ditampilkan.

Sumber: Data Pribadi

7. Pada pertanyaan berikutnya berisi mengenai pemahaman responden terhadap informasi yang telah disediakan.

- 15 responden menjawab “2” poin.

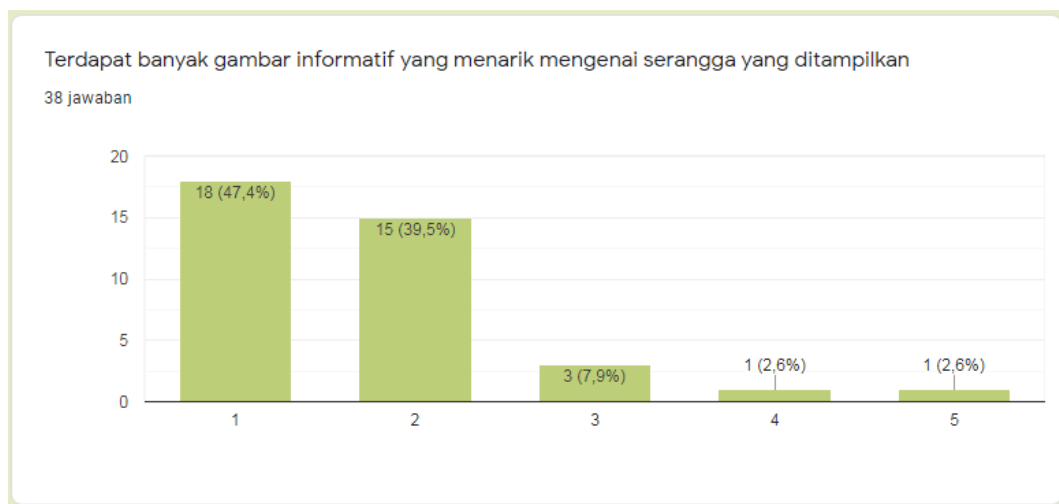
- 1 responden menjawab “5” poin.



**Gambar II. 30** Diagram pemahaman responden.

Sumber: Data Pribadi

8. Pada pertanyaan berikutnya berisi banyaknya gambar informative yang disediakan oleh Museum Serangga dan Taman Kupu.
  - Mayoritas responden menjawab “1” poin dengan jumlah 18 responden.
  - 15 responden menjawab “2” poin.

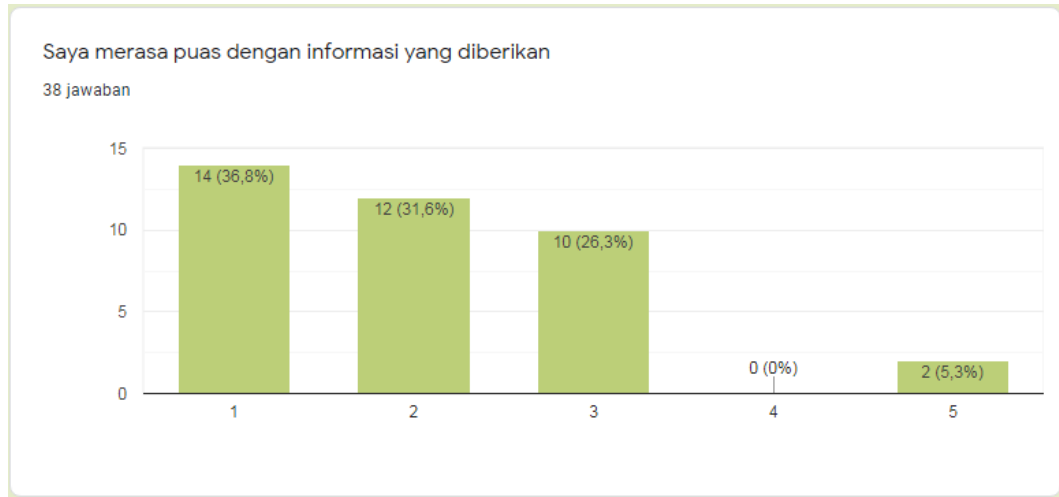


**Gambar II. 31** Diagram gambar yang telah disediakan.

Sumber: Data Pribadi

9. Pada pertanyaan berikutnya berisi tentang kepuasan pengunjung mengenai informasi yang diberikan.

- 14 responden menjawab “1” poin.
- 2 responden menjawab “5” poin.



Gambar II. 32 Diagram kepuasan pengunjung terhadap informasi yang tersedia.  
Sumber: Data Pribadi

## II.7 Resume

Berdasarkan hasil kuisioner diatas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengunjung Museum Serangga dan Taman Kupu berasal dari kalangan pelajar yang mengikuti kegiatan *study tour*, karena benda koleksi Museum Serangga dan Taman Kupu dapat dijadikan sarana pembelajaran untuk menunjang salah satu mata pelajaran yaitu IPA (Biologi). Kebanyakan pengunjung merasa senang saat berkunjung ke museum serangga karena dapat melihat langsung berbagai macam benda koleksi yang disajikan, namun daya tarik Museum Serangga dan Taman Kupu terbilang rendah karena hanya memamerkan benda koleksi secara monoton dan kurangnya informasi yang disediakan untuk pengunjung.

Fasilitas yang disediakan belum memadai dan belum dapat memenuhi kebutuhan pengunjung karena keterbatasan informasi yang tersedia serta pameran benda koleksi yang monoton sehingga pengunjung merasa kurang puas dengan informasi yang disajikan.

## **II.8 Usulan Desain**

Berdasarkan hasil analisa permasalahan yang sudah dibahas sebelumnya, maka diperlukan sebuah solusi untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat dan pentingnya peranan serangga bagi manusia guna memaksimalkan penyerapan informasi yang telah disajikan oleh Museum Serangga dan Taman Kupu. Diperlukan adanya media informasi alternatif yang dapat menjadi suatu media pembelajaran baru yang ditujukan kepada anak-anak dengan tujuan menambah wawasan dan pengetahuan. Adapun solusi yang diusulkan berupa media permainan kartu yang memuat informasi perihal peranan penting serangga dengan tujuan memperkenalkan, mengedukasi dengan cara yang lebih menarik dengan alasan anak-anak lebih cenderung menyukai media permainan. Dengan kata lain, anak-anak akan bermain sekaligus menambah wawasan dan diharapkan dapat menerima informasi yang edukatif secara interaktif dengan maksimal melalui cara yang menyenangkan dan secara tidak langsung dapat memberikan pelajaran yang melekat pada anak-anak jika dimainkan secara berulang.