

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Berikut adalah bagan yang menjadi panduan penelitian ini sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2018. Obyek penelitian ini dilakukan di dalam wilayah Kota Yogyakarta, yaitu dengan mengambil beberapa lokasi sampling di daerah Kota Yogyakarta. Lokasi penelitian dapat berupa workshop, toko maupun rumah-rumah warga yang memiliki kriteria sebagai berikut:

- Masih dalam lingkup daerah Kota Yogyakarta
- Memiliki potensi adanya bahan sampling atau *runner* bekas
- Lokasi survey menjual *model kit*
- Lokasi survey menyediakan jasa perakitan dan atau pengecatan *model kit*
- Penghuni lokasi memiliki *model kit* dan atau rutin menghasilkan *runner* bekas

Adapun lokasi-lokasi yang memenuhi kriteria di atas adalah:

- a. Gunpla Basecamp Workshop

Workshop yang berdiri sejak April 2017 ini berlokasi di Jl. Kaliurang Km.5, gg. Pandega Satya. Workshop ini menyediakan jasa perakitan, pengecatan *model kit* berbagai jenis dan jasa titip jual *model kit*. Workshop ini beranggotakan 3 personil yang mana semua personil memiliki *hobby* dan ketertarikan pada *model kit*



(sumber: Google Maps)

Gambar 3.2 Denah lokasi Gunpla Basecamp Workshop

b. Unicorn Toys Jogja

Toko *hobby* yang berdiri sejak September 2015 ini berlokasi di Jl.Sagan. Toko ini menjual berbagai macam jenis *model kit*, *tools*, dan juga *accessory* yang berhubungan dengan *model kit*. Toko ini tidak hanya menjual *model kit* *via offline* tapi juga *online*, sehingga pelanggan dari luar kota pun dapat membeli. Toko ini juga melayani jasa perakitan *model kit* dengan tarif yang variatif.

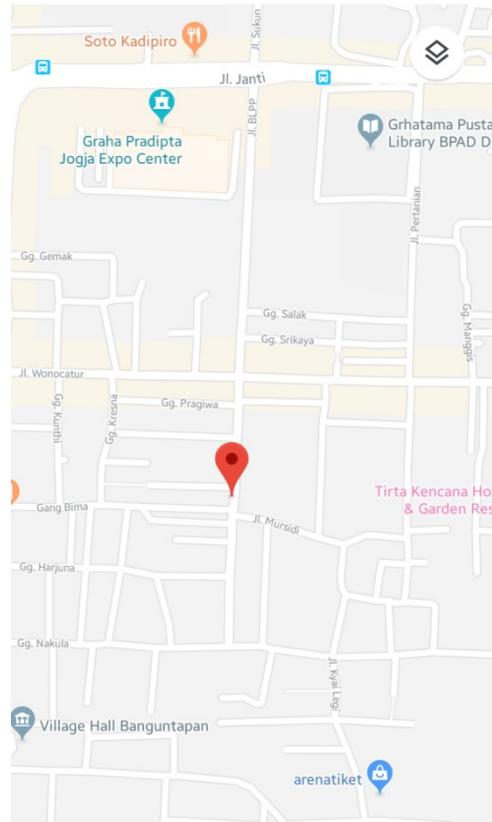


(sumber: Google Maps)

Gambar 3.3 Denah lokasi Unicorn Jogja

c. Kagayaku Hobby Shop

Toko hobby yang berdiri sejak Maret 2017 ini berlokasi di Bantul, Yogyakarta. Toko ini menjual berbagai macam jenis *model kit*, *tools*, dan juga *accessory* yang berhubungan dengan *model kit*. Toko ini juga melayani jasa perakitan dan pengecatan *model kit* dengan tarif yang variatif

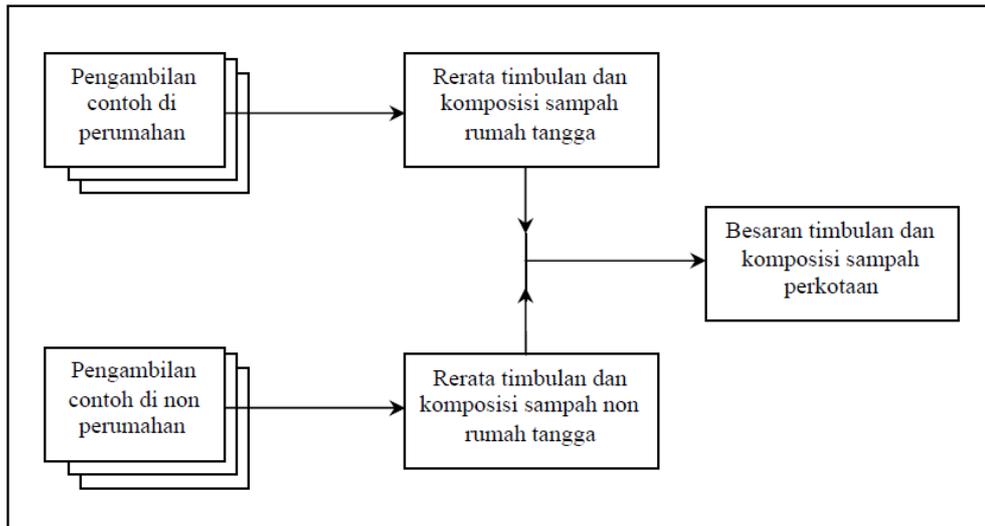


(sumber: Google Maps)

Gambar 3.4 Denah lokasi Kagayaku Hobby Shop

3.3 Pengolahan Data

Metode pada penelitian ini akan dilakukan dengan teknik analisa kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Data primer pertama berupa timbulan sampah yang diperoleh di lokasi penelitian, lalu dilakukan proses pengolahan yaitu *Recylce*. Setiap tujuh hari sekali dilakukan pengukuran pada timbulan sesuai dengan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.



Gambar 3.5 Timbulan Sampah pada SNI 19-3964-1994

berat sampah $\left(\frac{B_s}{u}\right)$ rata-rata

$$= \frac{\left(\frac{B_{s1}}{u} + \frac{B_{s2}}{u} + \dots + \frac{B_{s42}}{u}\right)}{42} \text{ kg / jiwa / hr}$$

% berat sampah per komponen

- * sisa makanan dan daun-daunan (O_r)

$$= \frac{B_{organik1} + B_{organik2} + \dots + B_{organik42}}{BBS} \times 100$$
- * kertas (K_r)

$$= \frac{B_{kr1} + B_{kr2} + \dots + B_{kr42}}{BBS} \times 100\%$$
- * kayu (K_y) = s.d.a
- * kain/tekstil (K_n) = s.d.a
- * karet, kulit (K_r) = s.d.a
- * plastik (K_p) = s.d.a
- * logam (K_l) = s.d.a
- * gelas/kaca (K_g) = s.d.a

Gambar 3.6 Persamaan berat sampah berdasarkan SNI 19-3964-1994

Berdasarkan Gambar 3.6, didapat rumus untuk mencari timbulan sampah sebagai berikut:

$$\dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

S1: Timbulan sampling pertama

S2: Timbulan sampling kedua

Δt : Jeda waktu antar sampling

Xr: Rerata timbulan

3.4 Sampling Timbulan Sampah

Sampling dilakukan pada lokasi penelitian, workshop dan toko-toko yang berpotensi menghasilkan *runner* bekas. Kemudian *runner* bekas tersebut akan diukur dengan menggunakan timbangan digital dan diukur dengan meteran untuk memperoleh data primer, serta wawancara narasumber juga dilakukan pada lokasi sampling dan dokumentasi dari lokasi sampling.



Gambar 3.7 Peralatan Sampling

3.5 Pengolahan Data

Pada penelitian ini akan dianalisa jumlah timbulan, dan potensi daya daur ulang, *runner* bekas sebagai material utama. Data timbulan pertama didapat berdasar berat awal pada sampling pertama. Lalu setiap lima hingga 7 hari sekali dihitung berat *runner* bekas di lokasi penelitian untuk mencari data timbulan, kemudian setelah didapat timbulannya akan ditentukan rerata timbulan perhari pada lokasi sampling. Setelah rerata timbulan ditemukan, selanjutnya dapat ditentukan seberapa banyak produk yang dapat dihasilkan berdasarkan data timbulan *runner* di lokasi sampling. Kemudian sisa *Runner* nantinya diseleksi lagi untuk mencari ukuran yang tepat berdasarkan desain produk. Berikut adalah tabel pengamatan yang akan digunakan dalam penelitian

Tabel 3.1 Tabel Pengamatan Penelitian

No	Lokasi Sampling	Dimensi (m3)	Berat (kg)

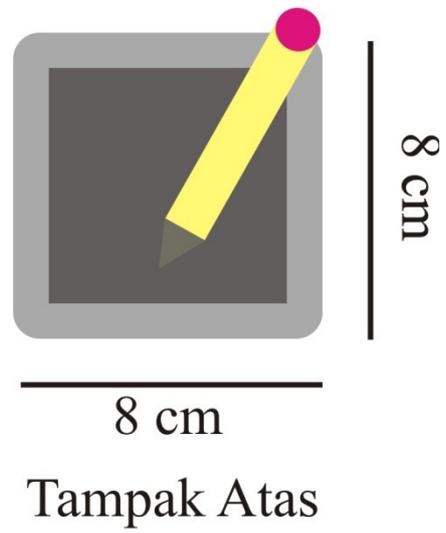
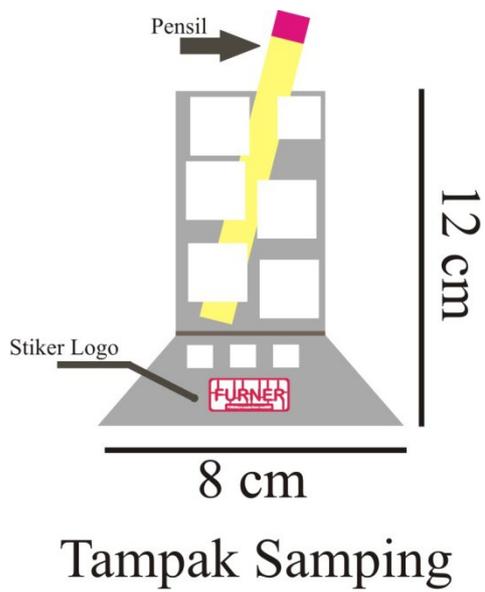
Dari data pengamatan yang akan diolah pada Tabel 3.1, grafik untuk mengetahui fluktuasi timbulan sampah *runner* bekas dapat dibuat.

Runner bekas yang tersedia biasanya berukuran dari yang paling kecil sekitar 5 x 5cm hingga yang paling besar sekitar 30 x 28 cm dengan bahan yang beragam seperti PS, ABS, PC dan lain-lain. Berdasarkan karakteristik material *runner*, yang paling memungkinkan dibuat adalah tempat pensil, *handphone stand*, dan rak sepatu. Dengan penelitian ini diharapkan terciptanya Brand baru dengan konsep mengubah *runner* bekas menjadi *furniture* sederhana yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari yang pada penelitian ini diberi nama FURNER (FURNiture made from *runner*).



Gambar 3.8 Contoh *Runner* Bekas

Kemudian dari *runner* bekas akan diolah menjadi produk dengan desain seperti berikut:



Gambar 3.9 Desain FURNER 01