

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Perancangan Alat dengan Anthropometri**

Pada umumnya peralatan kesehatan didatangkan dari negara-negara berkembang seperti Eropa dan Amerika yang didasari riset berdasarkan dimensi anthropometri bangsa tersebut. Bangsa Indonesia memiliki dimensi anthropometri yang berbeda dengan bangsa lain, terlebih bangsa Eropa maupun Amerika, sehingga fungsi dari peralatan tersebut belum bekerja secara optimal dalam pelayanannya maupun sistem kerjanya (Kristyanto, 2012).

Sebelumnya sudah banyak alat kesehatan yang dirancang berdasarkan data anthropometri, beberapa diantaranya adalah penelitian oleh Sari (2007), Maria (2008), Respatio (2005), Zorowitz (2005), Leo (2009), Kristyanto(2012).

Sari (2007) merancang kursi untuk wanita hamil. Responden dalam penelitian ini adalah wanita hamil dengan usia kandungan 8 bulan keatas. Penelitian ini menggunakan analisis anthropometri dan metode rasional.

Maria (2008) merancang binhower portable. Responden dalam penelitian ini adalah wanita hamil pada umur 19 tahun sampai 37 tahun. Metode yang digunakan adalah analisis REBA dan metode rasional.

Respatio (2005) merancang walk frame sebagai alat terapi berjalan. Responden dalam penelitian ini adalah siswa- siswi SLB C Karya Bhakti Purworejo. Metode yang digunakan adalah analisis ergonomi dan analisa biaya permesinan.

Zorowitz (2005) merancang walker Up N Go untuk penderita stroke. Responden dalam penelitian ini adalah penderita stroke wanita umur 43 tahun yang mengalami gangguan neurological. Metode yang digunakan adalah studi kasus dan *body weight support system*.

Leo (2009) merancang alat bantu berjalan jenis *walker* yang ergonomis bagi penyandang stroke. Responden dalam penelitian ini adalah pasien RSUP Dr. Sardjito bagian IRM (Instalasi Rehabilitasi Medis) bagian stroke. Metode yang digunakan adalah analisis biomekanika dengan software CATIA dan metode rasional.

Kristyanto (2012) mengembangkan produk binhower yang sudah ada untuk menjadi sebuah produk baru yang lebih berdaya guna baik bagi pasien maupun dokter atau bidan yang menanganinya. Metode yang digunakan adalah analisis biomekanika dan metode rasional.

**Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian**

<b>Peneliti</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Produk yang dirancang</b>	<b>Data yang dipakai</b>	<b>Sikap kerja</b>	<b>Metode</b>
Respatio (2005)	Perancangan walk frame sebagai alat terapi berjalan	Perancangan Walk Frame	SLB C Karya Bhakti Purworejo	Berdiri	Analisis ergonomi dan analisis biaya permesinan
sari (2007)	Mengevaluasi kursi di beberapa tempat pemeriksaan kandungan berkaitan dengan kenyamanan dan merancang kursi untuk perempuan hamil	Kursi untuk perempuan hamil	Perempuan hamil di tujuh klinik tertentu	Duduk	Analisis anthropometri dan metode rasional
Maria (2008)	Menganalisis dan membuat usulan perancangan binhower yang lebih ergonomis dan fleksibel sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna dan bidan yang menolong	Binhower portabel	Anthropometri ibu-ibu hamil di puskesmas Ampah usia 19 tahun sampai 37 tahun	Tidur dan duduk	Analisis desain, analisis teknis, analisis ergonomi, metode rasional, dan analisis REBA

Lanjutan tabel 2.1.

<b>Peneliti</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Produk yang dirancang</b>	<b>Data yang dipakai</b>	<b>Sikap kerja</b>	<b>Metode</b>
Zorowitz (2005)	Perancangan walker Up N Go untuk penderita stroke	Perancangan walker Up N Go	Studi kasus penderita stroke wanita umur 43 tahun yang mengalami gangguan neurological	Berdiri	Studi kasus, Body Weight Support system
Leo (2009)	Perancangan ulang alat bantu berjalan jenis walker yang ergonomis bagi penyandang stroke	Walker bagi penyandang stroke	RSUP Dr. Sardjito bagian IRM ( Instalasi Rehabilitas Medis) bagian stroke	Berdiri	Analisis biomekanika dengan software CATIA, metode rasional
Kristyanto (2012)	Merancang ulang alat penyangga kaki untuk melahirkan dengan pendekatan biomekanika.	Alat untuk membantu wanita pedesaan melahirkan	Rumah Sakit Panti Rapih	Duduk	Analisis ergonomi dan biomekanika, metode rasional
Penulis (2012)	Menganalisis dan merancang binhower yang ergonomis sehingga memberikan kenyamanan bagi pengguna, dan tidak mengganggu proses persalinan	Alat bantu penyangga kaki untuk proses melahirkan	Data yang sudah ada	Duduk	Analisis anthropometri, analisis desain, dan metode rasional

## **2.2. Perancangan Alat Penyangga Kaki untuk Proses Melahirkan**

Sebelumnya sudah ada penelitian tentang hal ini, yaitu penelitian binhower, yang dilakukan oleh Maria (2008). Maria (2008) merancang binhower portable yang berfungsi untuk memosisikan kaki sehingga memudahkan bidan dalam melakukan proses penjahitan. produk berupa dua buah alat penyangga yang terpisah antara kaki kiri dan kanan. Produk yang dirancang oleh Maria memiliki kelemahan yaitu tidak mampu untuk dilakukannya proses mengejan yang dilakukan oleh ibu hamil, hal ini dikarenakan bentuk konstruksi produknya tidak mampu untuk menerima gaya yang dihasilkan dari aktifitas mengejan.

Perancangan yang dilakukan sekarang adalah mendesain produk yang mampu digunakan dalam proses persalinan mulai dari proses mengejan hingga penjahitan rahim dari ibu. Hal tersebut dapat dilakukan dengan merekonstruksi bentuk rangka dengan menyatukan antara penopang kaki kiri dengan kaki kanan serta memberikan pegangan tangan bagi ibu hamil serta memperhitungkan kekuatan dari material yang dipilih. Data anthropometri adalah berisi data pada produk sehingga tercipta sebuah alat yang sesuai, aman dan sehat untuk masyarakat bangsa Indonesia. Selain itu alat dirancang dengan sifat mudah dibawa, dipindahkan, dan dirangkai sehingga memudahkan bidan dalam menangani pasien.