

## Implementasi Lean pada Tindakan *Transurethral Resection of Prostate* di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Soeselo Slawi Kabupaten Tegal

### INTISARI

**Latar belakang:** *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) terjadi pada sekitar 70% pria di atas usia 60 tahun dan meningkat hingga 90% pada pria berusia di atas 80 tahun. Di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soeselo Slawi Kabupaten Tegal, BPH merupakan diagnosa pasien terbanyak setelah batu saluran kemih. Biaya kesehatan untuk tatalaksana BPH meningkat secara pesat dengan efisiensi yang kurang terevaluasi dari sudut pandang medis dan ekonomis. Tindakan *Transurethral Resection of Prostate* (TURP) yang merupakan baku emas tatalaksana BPH mempunyai berbagai *waste* yang belum terevaluasi dan belum terintervensi. Metodologi *Lean* digunakan dalam pelayanan kesehatan untuk mengurangi *waste*, merampingkan proses dan menurunkan biaya. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya peningkatan mutu layanan TURP dengan melakukan implementasi metode *Lean*.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh metode *Lean* terhadap mutu tatalaksana BPH khususnya pada tindakan TURP di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soeselo Kabupaten Tegal.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah *action research* dengan pendekatan *Participatory Action Research*. Observasi tindakan TURP dilakukan untuk memperoleh *current state map* dan mengidentifikasi *waste*. Selanjutnya *value stream mapping* kembali dilakukan untuk mengevaluasi dampak implementasi metode *Lean*.

**Hasil:** *Lead time* berkurang signifikan dari 205 menit menjadi 125 menit atau sebesar 39% ( $p < 0,000$ ) setelah implementasi metode *Lean*. Demikian juga dengan *value added time*, *non value added time*, dan *waiting time* ( $p < 0,000$ ). Efisiensi (*Value added Ratio*) proses TURP meningkat dari 73% menjadi 92% ( $p < 0,000$ ) dengan efisiensi pada pemakaian cairan irigasi sebanyak 6,5 liter atau sebesar 20,5% per pasien ( $p < 0,002$ ). *Waste* yang teridentifikasi didominasi oleh *defect*, *waiting*, *over production*, diikuti oleh *motion* dan *transportation*. Upaya perbaikan dengan *visual management*, 5S, alokasi waktu operasi, penyusunan dan pelaksanaan SOP TURP serta pengaplikasian mini ceklis pre operasi mampu meminimalkan *waste* ( $p < 0,004$ ). *Outcome* klinis mutu layanan TURP yang ditemukan berupa perbaikan Skor IPSS post operasi ( $4,57 \pm 0,97$ ) ( $p < 0,000$ ) dan peningkatan selisih Skor IPSS ( $18,20 \pm 2,58$ ) ( $p < 0,003$ ).

**Kesimpulan:** Metode *Lean* meningkatkan mutu tindakan TURP di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soeselo Kabupaten Tegal melalui efisiensi proses, mengurangi *waste* dan perbaikan *outcome* pasien.

**Kata kunci:** BPH, TURP, *Lean*, *Lead Time*, *Value Added Ratio*, Skor IPSS

**Lean Implementation on Transurethral Resection of prostate  
at dr. Soeselo Slawi General Hospital's Central Operating Theatre**

**ABSTRACT**

**Backgrounds:** Benign Prostate Hyperplasia (BPH) occurs in 70% male above 60 years old and increases to 90% in male above 80 years old. At dr. Soeselo Slawi General Hospital, BPH is the second most diagnosed disease after urinary tract stones. The related health expenditures increase exponentially while their efficiency remains poorly assessed from a medico-economic point of view. Transurethral Resection of Prostate (TURP) procedure as the current gold standard procedure for the treatment of BPH has unidentified and un intervened waste. Lean methodologies have been used throughout healthcare to reduce waste, streamline processes and lower costs. Therefore efforts are needed to improve quality of TURP procedure by implementing Lean methods.

**Aims:** To evaluate the impact of Lean method on treatment of BPH specifically on TURP procedure at dr. Soeselo Slawi General Hospital's central Operating Theatre.

**Methods:** Participatory Action Research. TURP procedures were observed to obtain current state map and identify waste. Value stream mapping post implementation of Lean method was then performed to evaluate its impact.

**Results:** Lead time decreased significantly from 205 minutes to 125 minutes or 39% (p 0,000) after implemetation. Value added time, non value added time, and waiting time were improved as well (p 0,000). TURP process efficiency (value added ratio) increased from 73% to 92% (p 0,000) and irrigation usage was reduced 20,5% or 6,5 liters per patient (p 0,002). Identified wastes were dominated by defect, waiting, over production, followed by motion and transportation. Visual management, 5S, operation time slotting, TURP Standard Operating Procedure and pre operative mini checklist as improvement efforts abled to minimize waste (p 0,004). Better clinical outcome of TURP procedure was observed as improvement in post operative IPSS score ( $4,57 \pm 0,97$ )(p 0,000) and IPSS score deviation ( $18,20 \pm 2,58$ )(p 0,003).

**Conclusions:** Through process efficiency, waste reduction and patient outcome improvement, Lean method improved quality of TURP procedure at dr. Soeselo Slawi General Hospital's Central Operating Theatre.

**Keywords:** BPH, TURP, Lean, Lead Time, Value Added Ratio, IPSS score