

Root Cause Analysis



Workshop Leadership in KIA

Prinsip SLLO

- Today's problem come from yesterday's solutions





Prinsip SLLO

- The harder you push, the harder the system pushes (compensating back)



Prinsip SLLO

- Behavior grows better before it grows worse (hati-hati dengan efek sementara)



Prinsip SLLO

- The easy way out usually leads back in



Prinsip SLLO

- The cure can be worse than the disease



Prinsip SLLO

- Faster is slower

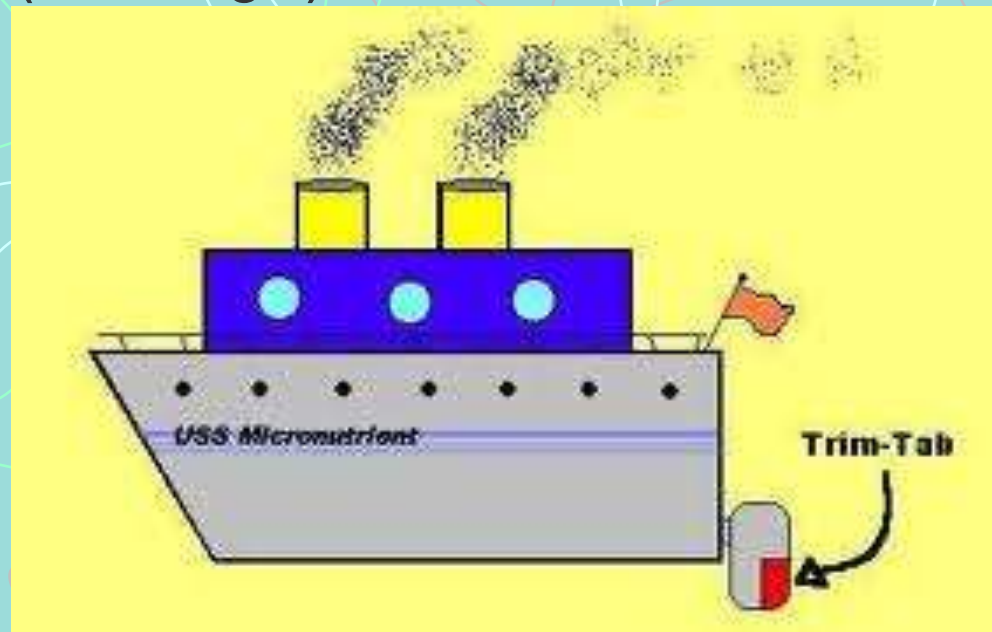


Prinsip SLLO

- Cause and effect are not closely related in time and space



Small changes can produce big results – but the areas of highest leverage are often the least obvious (leverage)



Prinsip SLLO

- There is no blame (Systems thinking shows us that there is no outside; that you and the cause of your problems are part of a single system)



BLAME

No Single Raindrop Believes It Is Responsible For The Flood



Sistematika

- Kasus sehari-hari
- Prinsip dasar RCA
- Mengapa perlu RCA
- Bagaimana melakukan RCA



Kasus

- Terlambat datang ke workshop 30 menit karena ban motor bocor



Apa Root Cause Analysis

- Menemukan akar penyebab suatu “kejadian” atau “kecelakaan”
- Menemukan sedikitnya satu penyebab yang dapat ditindaklanjuti yang dapat memenuhi tujuan kita dan di dalam kendali kita



Langkah 1: Definisi masalah

- Apa masalahnya?
- Kapan terjadinya?
- Dimana terjadinya?
- Apa maknanya?
- **HINDARI** Siapa – menyalahkan
(menghindar dan diam)

Work backward chronologically from event
Work forward chronologically to clarify (Paradies)



Identifikasi outcomes

- Real – Ngebut
- Potential – luka serius karena ngebut
- Bisa jadi ada beberapa outcomes multipel:
 - Kecelakaan menyebabkan mobil rusak
 - Kecelakaan menyebabkan luka



Langkah 2: Cari penyebab

- Menemukan penyebab yang dapat ditindak lanjuti dan dalam kendali kita

**Keba
karan**

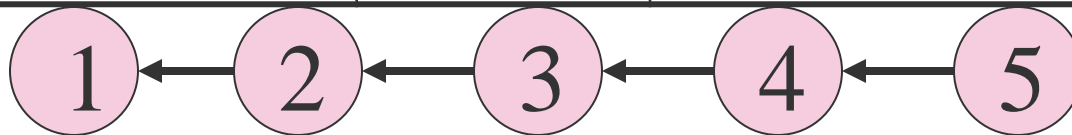
Sumbernya

Bahan2 mudah terbakar

Oksigen

Sebab dan akibat adalah rangkaian

Akibat	karena	Sebab
1. Luka	→	Jatuh
2. Jatuh	→	Permukaan basah
3. Permukaan basah	→	Kran bocor
4. Kran bocor	→	Seal rusak
5. Seal rusak	→	Tidak ada pemeliharaan



Rangkaian sebab



Rangkaian sebab

- Toyota menanyakan “mengapa” sebanyak 5 kali
- Pertanyaan “mengapa” hingga:
 - I don't know (ketidak tahuan ditandai dg ?)
 - I don't care (Jatuh karena gravitasi. Kenapa ada gravitasi? Tidak tahu)



Buat pohon penyebab

- Untuk tiap akibat, tanyakan kenapa?
- Cari kondisi dan tindakan
- Hubungkan dengan penyebab
- Lengkapi sebab dengan **bukti**
 - Dirasakan (1st hand experienced)
 - Disimpulkan (hasil diskusi dan bacaan)
 - Intuisi
 - Emosional (bagaimana perasaan thd kejadian tsb)

baik ↑



Membuat pohon penyebab

- Menemukan:
 - Apa yang terjadi
 - Apa yang biasanya terjadi
 - Kebijakan yang diperlukan
- Mencari:
 - Kesalahan manusia
 - Pelanggaran prosedur
 - Kegagalan mekanis
 - Penyebab lain



Langkah 1

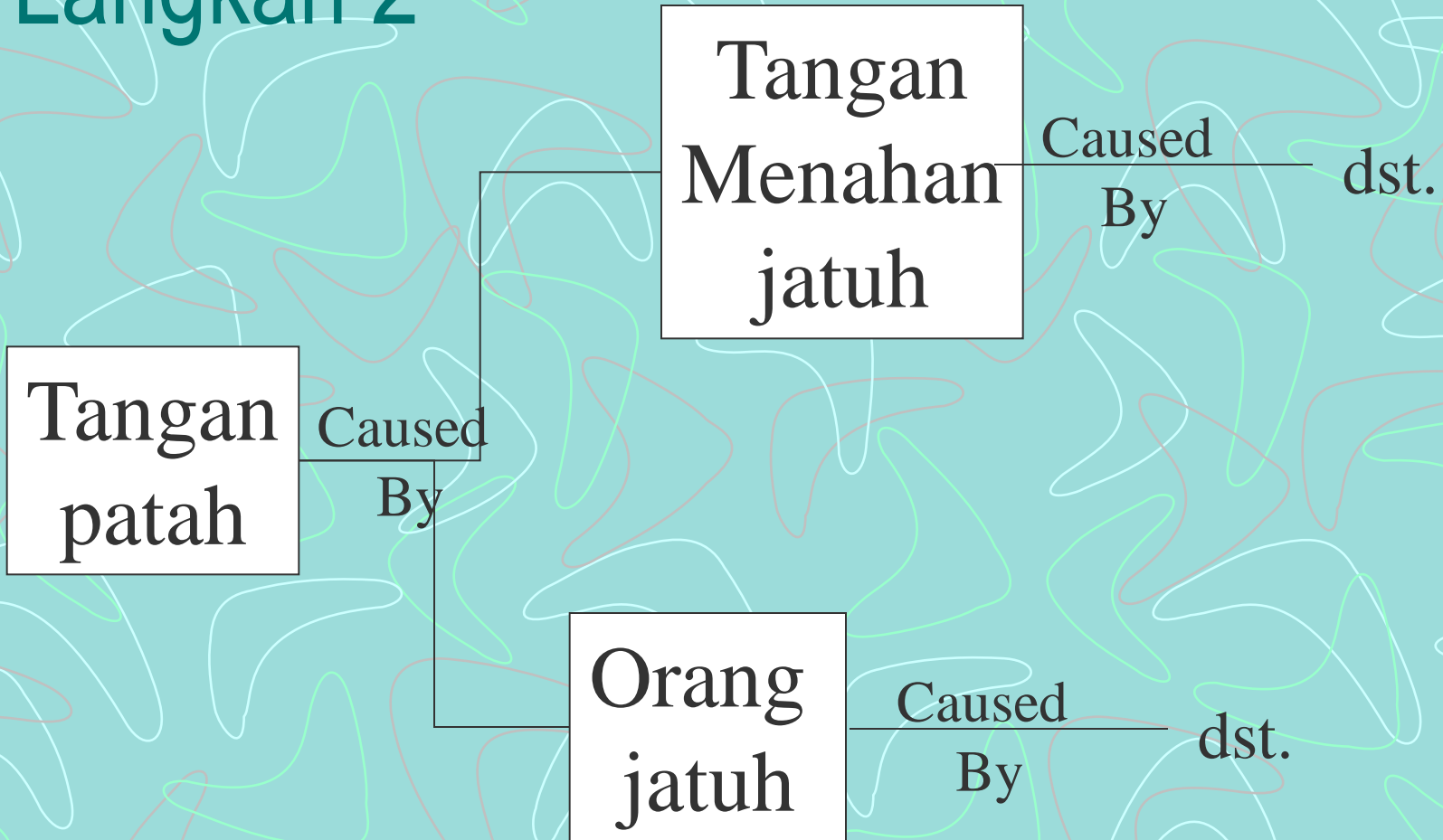
Tangan
patah

Caused
By

Orang
jatuh

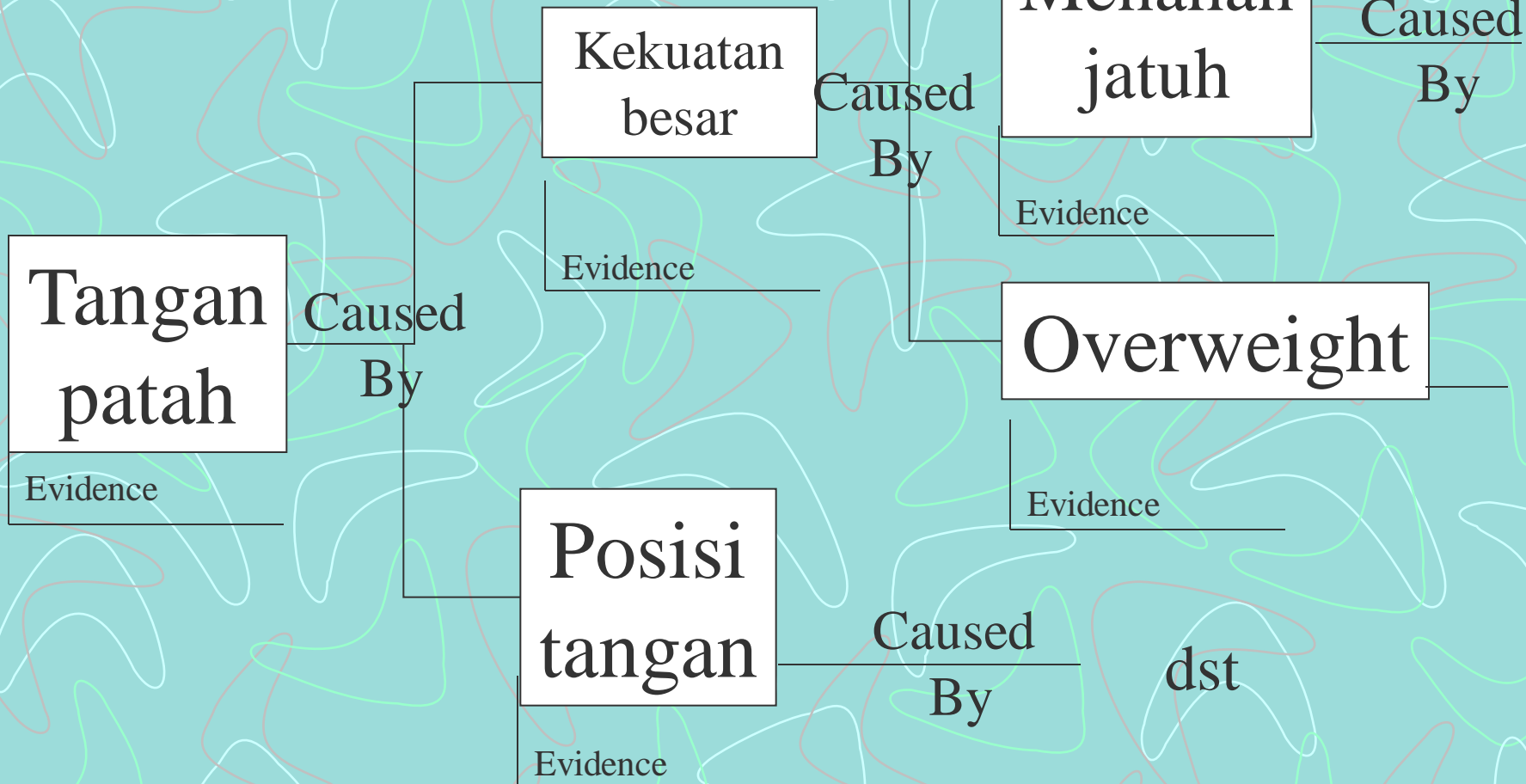


Langkah 2





Langkah 3





Kesalahan manusia

- *Omissions*: gagal melakukan sesuatu yang diharuskan
- *Mistake*: rencana salah, pelaksanaan salah
- *Slip*: rencana benar, pelaksanaan tidak seperti rencana
- *Lapse*: mirip dengan slip



Pelanggaran prosedur

	Normal Error	At-Risk Behavior	Reckless Conduct
Intended action	No	Yes	Yes
Knew risk of action	No	No	Yes

“Blame-free” baik, bagaimana dg rencana yang salah.



Kegagalan mekanik

- Semua kegagalan mekanik yang tidak diharapkan harus ada penyebabnya:
 - Desain salah
 - Defek produksi
 - Mis-maintained
 - Mis-operated



Kondisi penyebab lain

- Lingkungan fisik
- Kepemimpinan
- Desain alat
- Kebijakan
- Prosedur
- Kinerja individu
- Lingkungan organisasi
- Pengetahuan, keterampilan & kompetensi
- komunikasi



Kekuatan hubungan

- Penyebab langsung
 - A selalu menimbulkan B
- Probabilistik
 - A meningkatkan terjadinya B
- Korelasi
 - Bila terjadi A maka B cenderung terjadi
 - Tidak jelas hubungan sebab akibatnya



Buang data bukan penyebab

- Bisa dianggap penyebab bila memang sudah ada aturan untuk hal tersebut
- Bedakan dengan strategi pencegahan

Pagar di balkon gedung tinggi (?)

Pagar di suatu terowongan (?)



Langkah RCA

- Langkah 1: Tentukan masalah
- Langkah 2: Menemukan penyebab (mengapa????), beri evidence
 - Kesalahan manusia
 - Pelanggaran prosedur
 - Kegagalan mekanis
 - Penyebab lain
- Kekuatan hubungan (beri tanda +++ sd +)
- Buang data bukan penyebab (fakta)



Laporan

- Hubungan sebab akibat harus jelas
- Jangan membuat laporan yang overstate, understate, atau emosional.



Diskusi Kelompok

- Masalah tingginya kematian maternal masih menjadi masalah utama di Indonesia. Lakukan Root Cause Analysis dalam kelompok sesuai dengan kondisi yang dihadapi. Buat pohon penyebab untuk dipresentasikan dalam sesi berikutnya.