

Kualitas

L A P O R A N

Udara



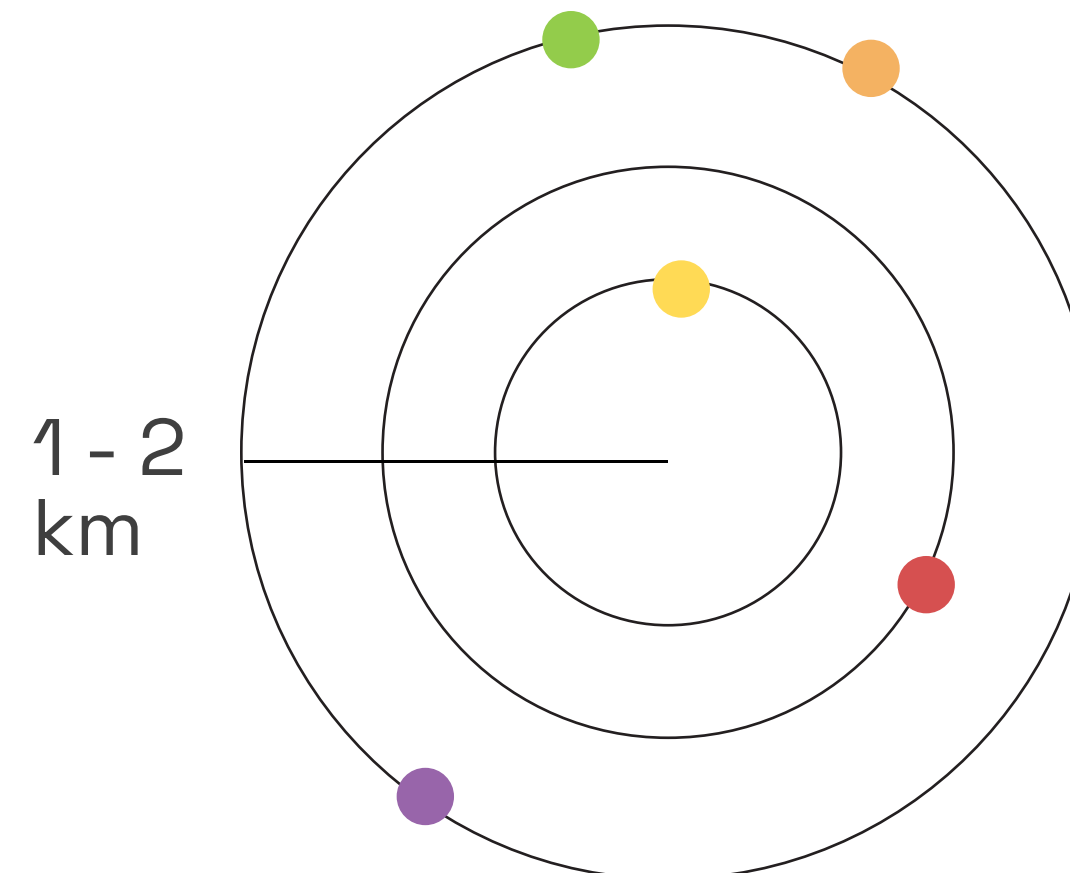
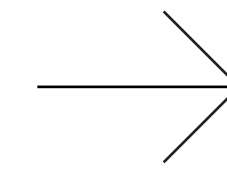
01

**nafas &
kualitas
udara**

Bagaimana nafas mendapatkan data kualitas udara?

Data nafas berasal dari *low cost sensor* yang tersebar di lebih dari 180 titik lokasi dan merepresentasikan cakupan wilayah 1-2 km dari lokasi sensor terpasang.

Data kualitas udara yang diterima secara *real time* dan bisa diakses di aplikasi nafas.

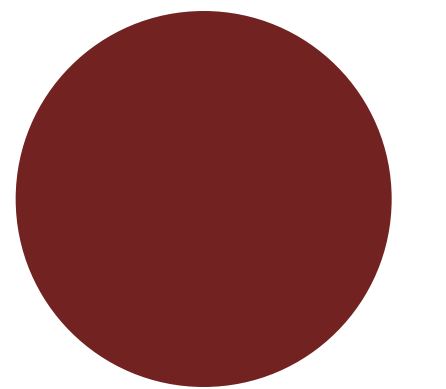
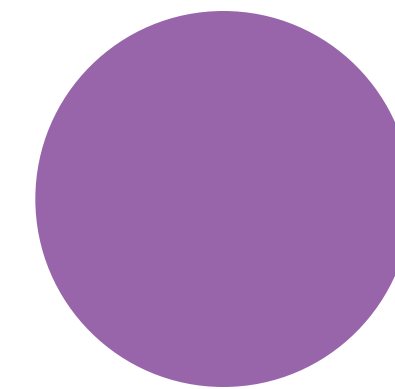
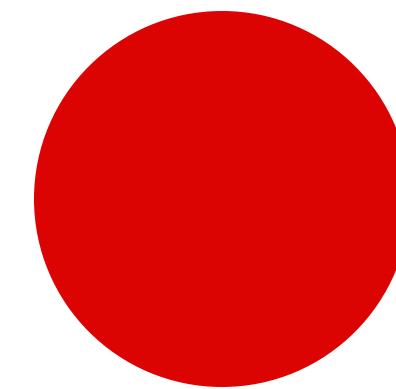
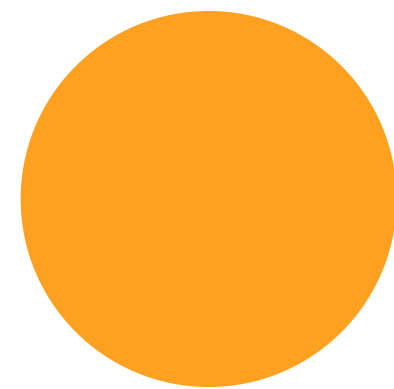
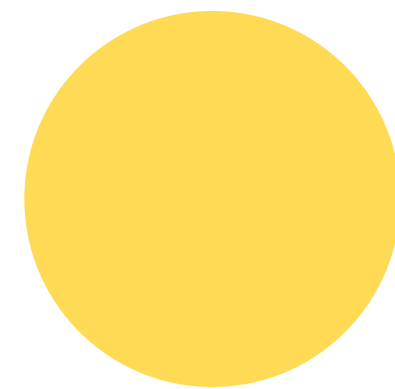
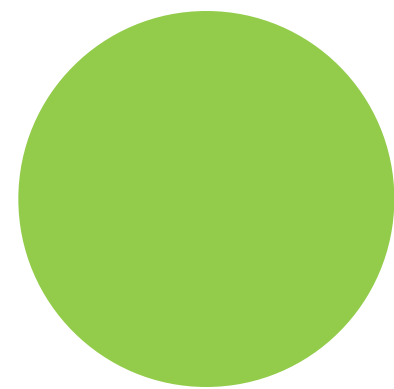


Bagaimana membaca data kualitas udara?

Pengukuran berdasarkan partikel PM2.5 berukuran 2.5 mikrometer dan berdasarkan standar WHO. Pengukuran dalam satuan $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

INDEKS KUALITAS UDARA

Indeks Kualitas Udara dibuat secara mudah dan sederhana untuk memahami kualitas udara yang kita hirup melalui kode warna.



Baik

Moderat

Tidak Sehat
untuk Kelompok Sensitif

Tidak Sehat

Sangat Tidak Sehat

Beracun

0 - 12

12.1 - 35.4

35.5 - 55.4

55.5 - 150.4

150.5 - 250.4

>250.4

Nathan
Roestandy

Co-founder &
CEO of nafas

Piotr
Jakubowski

Co-founder &
CGO of nafas

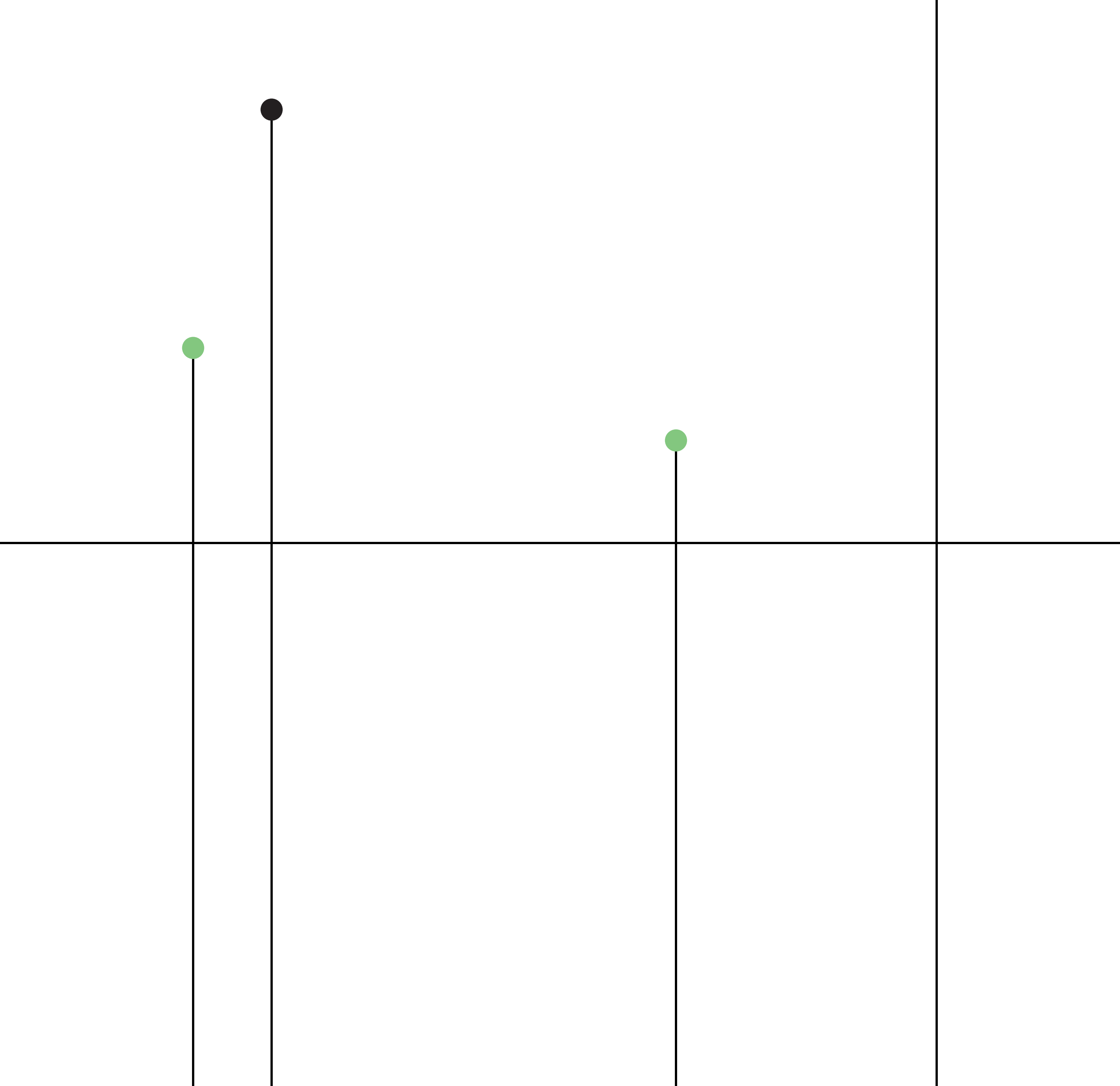


Selamat datang di edisi perdana seri laporan Nafas Buka Data, di mana setiap bulannya kami akan buka-bukaan data kualitas udara.

Bulan ini kami melakukan analisa mendalam dan mencari penyebab polusi udara meningkat hingga 200% pada Maret 2023. Simak sampai akhir laporan untuk mendapatkan informasi selengkapnya. Terima kasih!

02

data
maret
2023



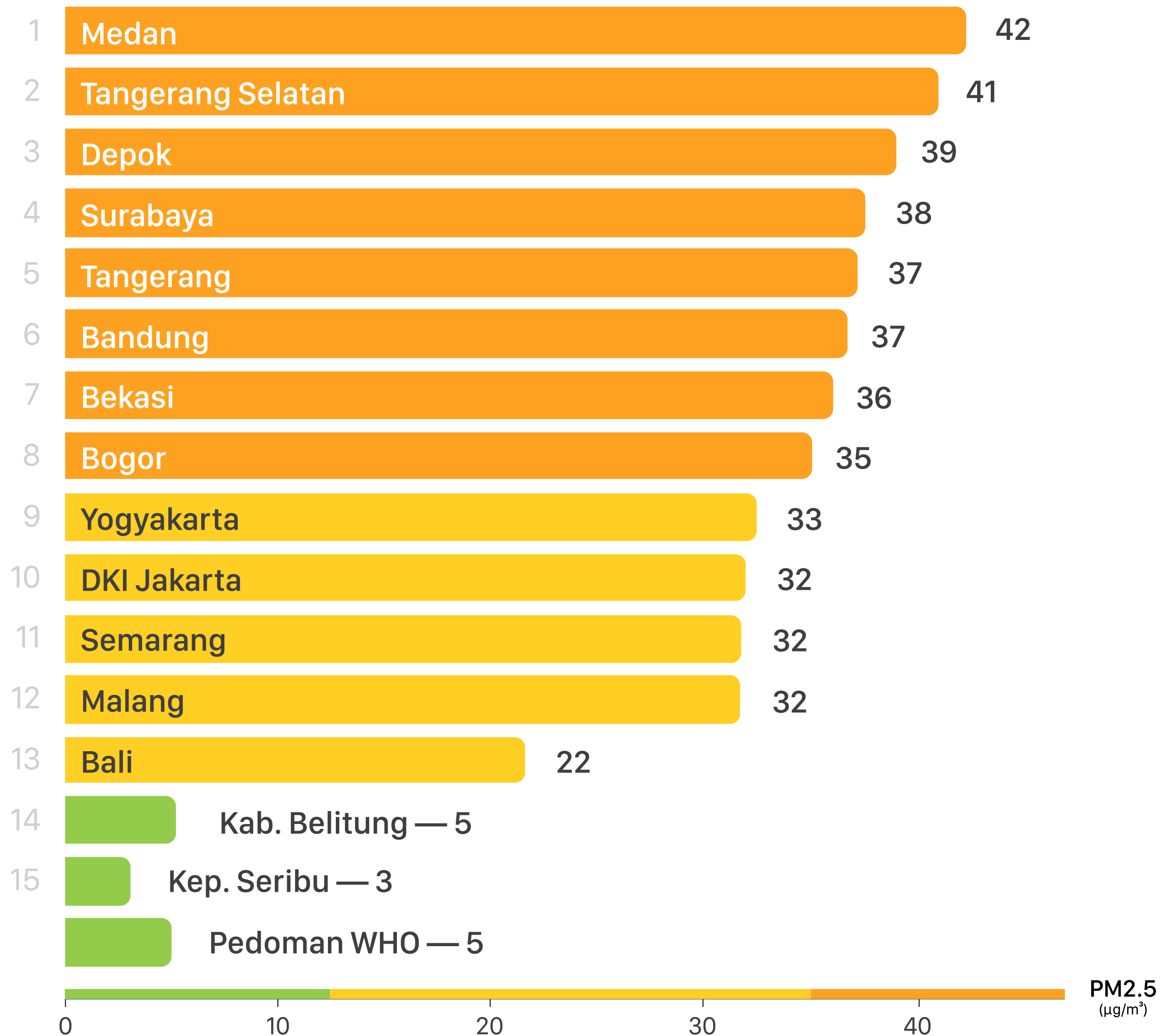


Peringkat Kota

Peringkat ini berdasarkan tingkat polusi PM2.5 tertinggi di bulan Maret 2023.

*Kota Medan, Belitung dan Kep. Seribu hanya terdapat 1 sensor

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



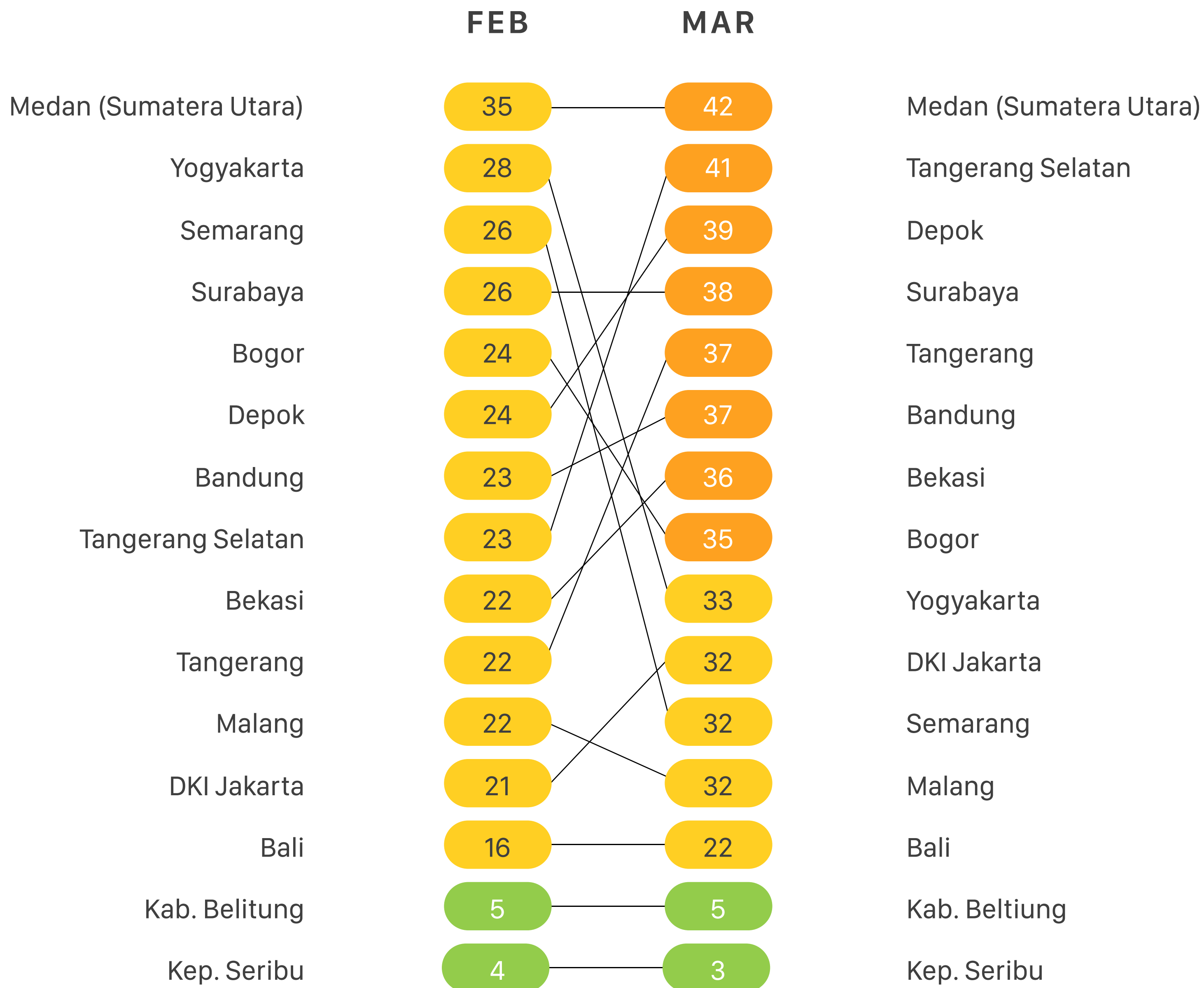


Peringkat Kota

Menunjukkan perubahan peringkat polusi PM2.5 masing-masing kota dibandingkan dengan bulan sebelumnya.

*Kota Medan, Belitung dan Kep. Seribu hanya terdapat 1 sensor

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat





10 Lokasi dengan Polusi Terburuk

Peringkat ini untuk melihat lokasi sensor dengan tingkat polusi PM2.5 tertinggi di bulan Maret 2023 serta performa lokasi tersebut pada bulan sebelumnya.

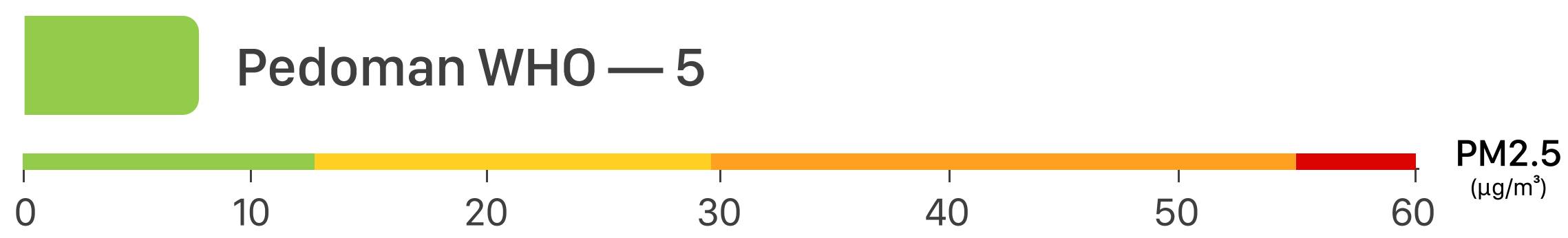
- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

PERINGKAT BULAN INI



BULAN LALU JUMLAH KEMUNCULAN

Peringkat	Lokasi	PM2.5 (μg/m³)	Bulan Lalu	Jumlah Kemunculan
1	Driyorejo, Sidoarjo	56	2	3
2	Bedahan, Depok	53	9	3
3	Grogol, Depok	51	RE-ENTRY	2
4	Serpong, Tangerang Selatan	51	NEW	-
5	Punggul, Sidoarjo	49	5	3
6	Semanan, Jakarta Barat	49	NEW	-
7	Panunggangan Utara, Tangerang	48	10	2
8	Cibubur, Jakarta Timur	47	RE-ENTRY	2
9	Rempoa Permai, Jakarta Selatan	46	NEW	-
10	Ciater, Tangerang Selatan	46	NEW	-





JUMLAH BATANG ROKOK

Ekuivalen Jumlah Rokok

Pengukuran jumlah ekuivalen rokok diukur berdasarkan rata-rata polusi PM2.5 dalam sehari $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ setara dengan 1 batang rokok.

*) Metode pengukuran berkeleyearth.org



1	Driyorejo (SIDO)		79
2	Bedahan (DPK)		75
3	Grogol (DPK)		73
4	Serpong (TANGSEL)		72
5	Punggul (SIDO)		70
6	Panunggangan Utara (TNG)		69
7	Babakan (TANGSEL)		66
8	Cibubur (JAKTIM)		66
9	Rempoa Permai (JAKSEL)		66
10	Semanan (JAKBAR)		65

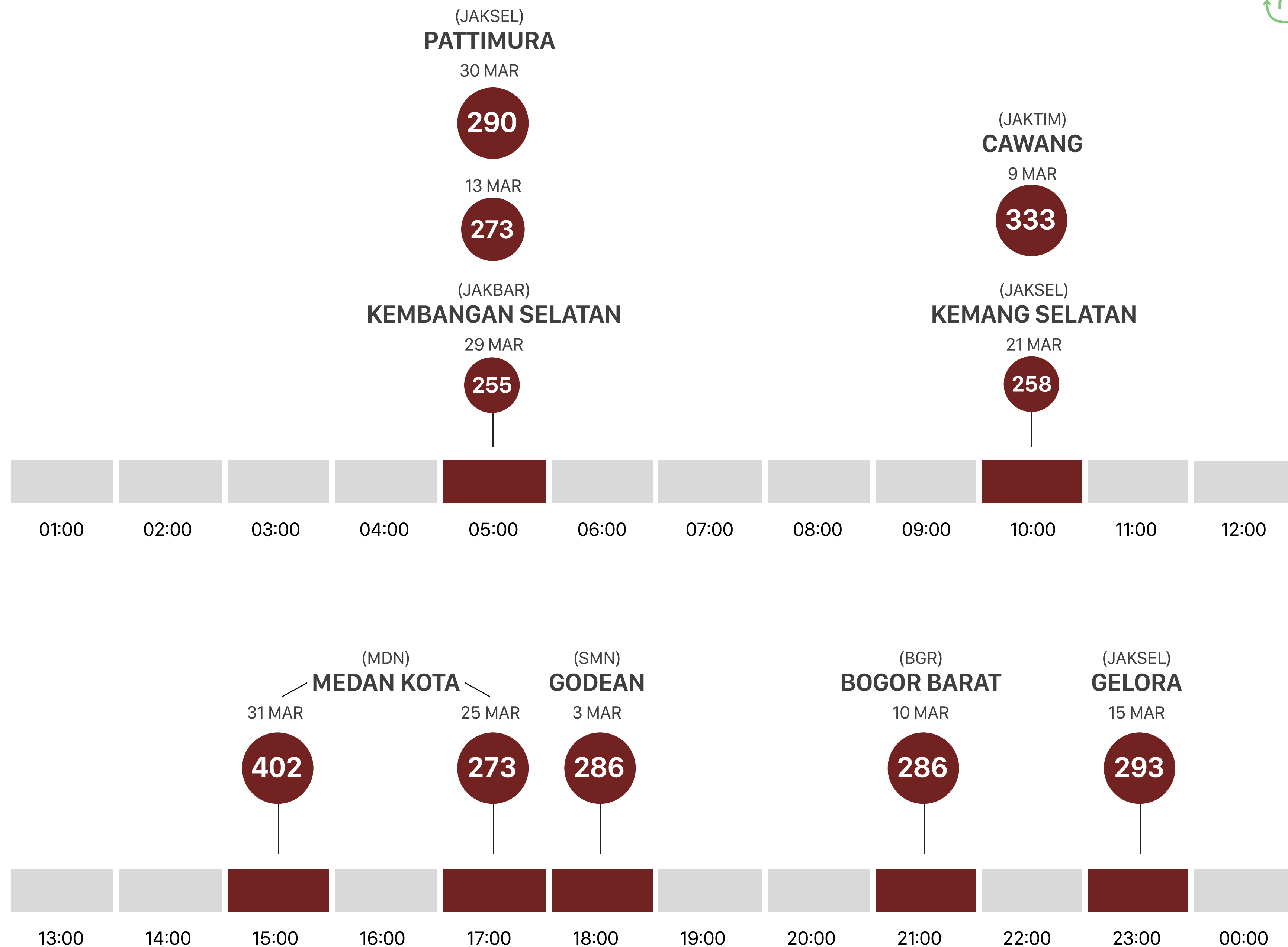


10 Jam Polusi Terburuk

Peringkat ini berdasarkan waktu-waktu polusi terburuk di 10 lokasi sensor dengan tingkat PM2.5 tertinggi pada Maret 2023.

*dalam satuan $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat
- Sangat Tidak Sehat
- Beracun



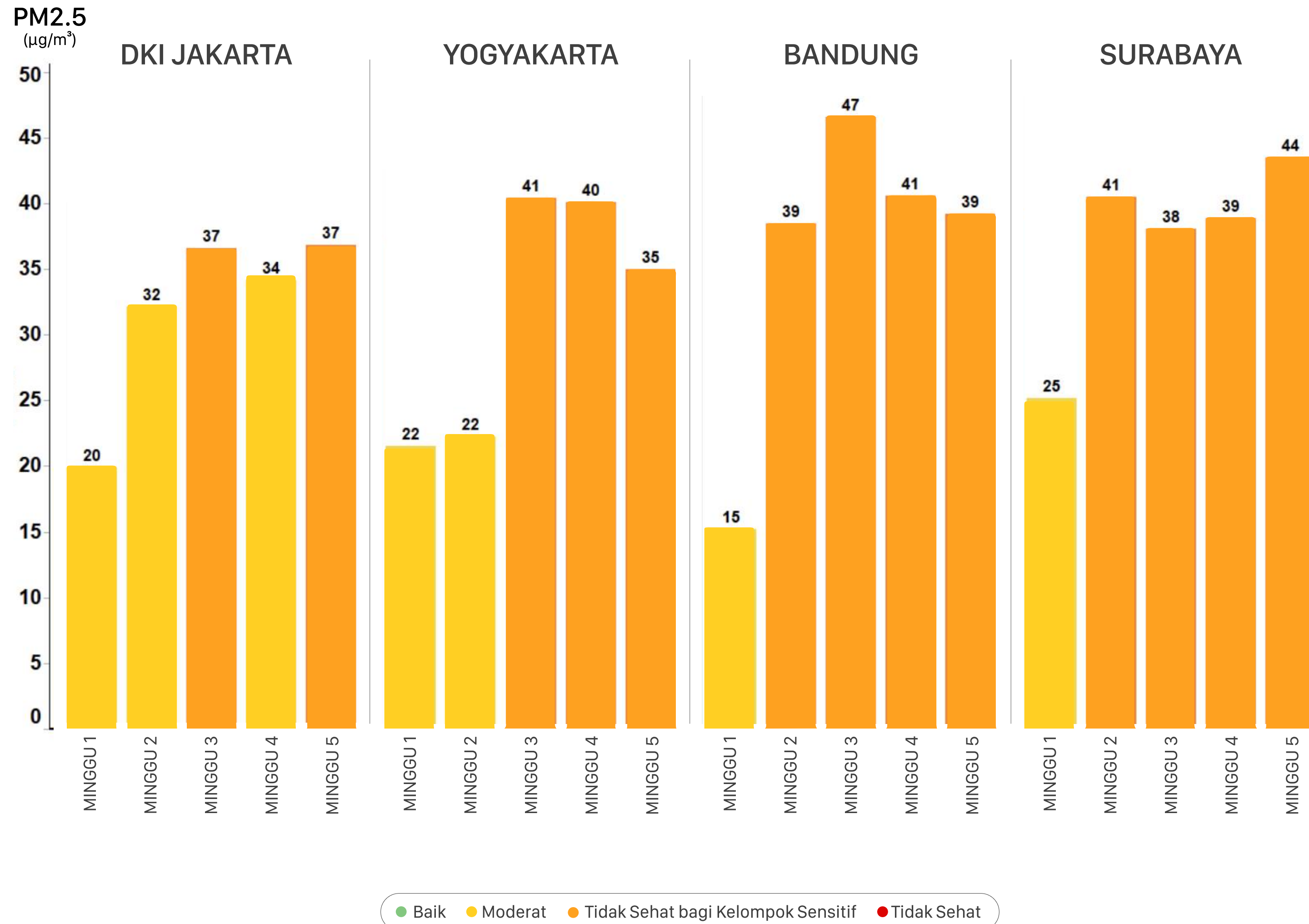
An abstract graphic design featuring a white background with a thin black grid. A horizontal line is positioned at the midline. Three vertical lines are spaced across the width. At the top of these vertical lines, there are three dots: a black dot on the second line from the left, and two green dots on the first and third lines from the left.

03

kabar
di udara

Polusi Udara Meningkat 200% Selama Bulan Maret

Rata-rata Kualitas Udara Mingguan di 4 Kota pada Maret 2023



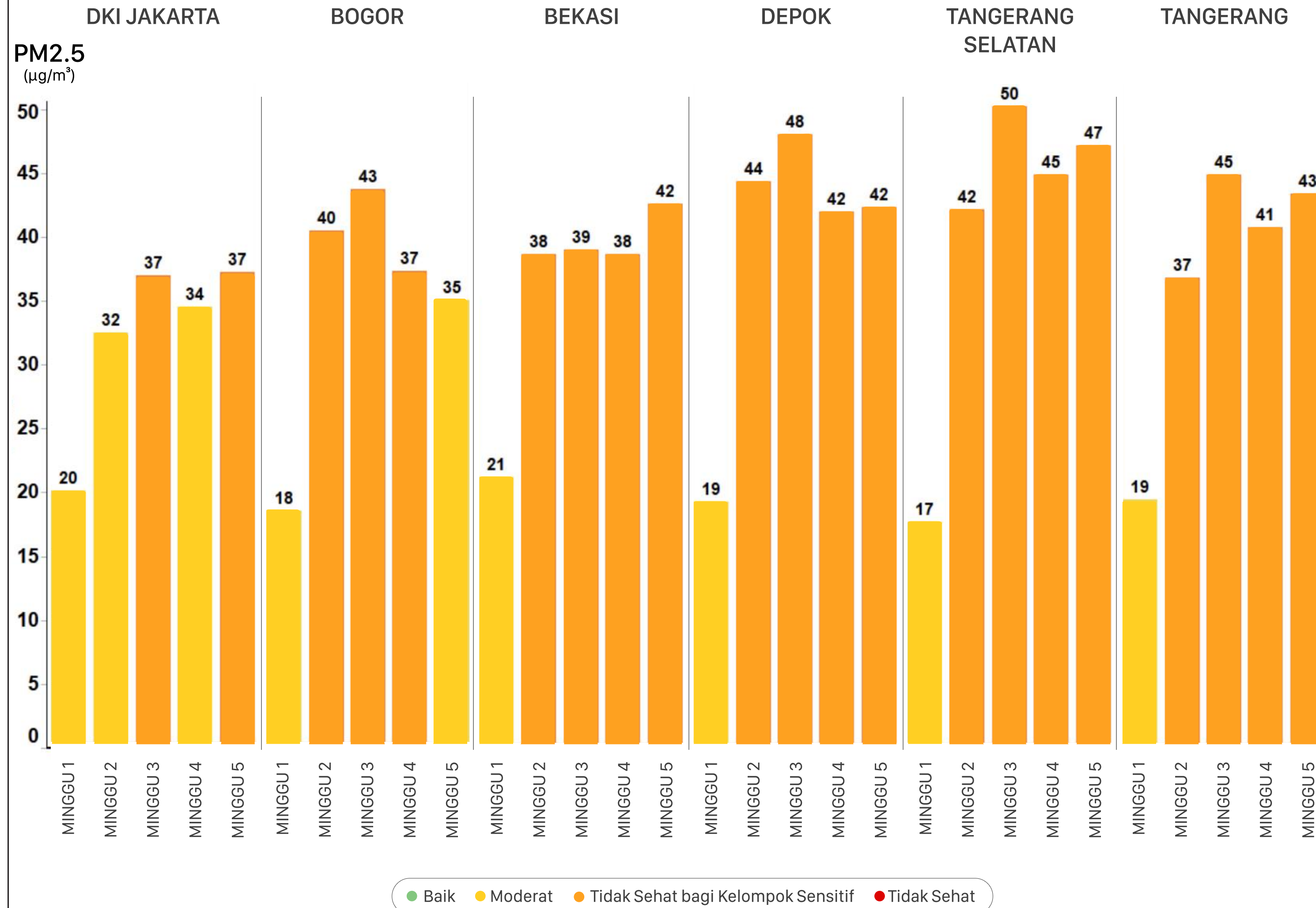
Pantauan sensor nafas menunjukkan adanya dominasi kualitas udara tidak sehat di berbagai wilayah, khususnya DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Bandung, dan Surabaya.

Tren kenaikan polusi PM2.5 terlihat **sejak minggu ketiga hingga minggu keempat** bulan Maret.

Rata-rata mingguan PM2.5 tertinggi di bulan ini dipegang oleh Bandung dengan 47 µg/m³ pada minggu ketiga.

Kualitas Udara Bodetabek 19% Lebih Buruk dari DKI Jakarta

Rata-rata Kualitas Udara Mingguan di Jabodetabek pada Maret 2023

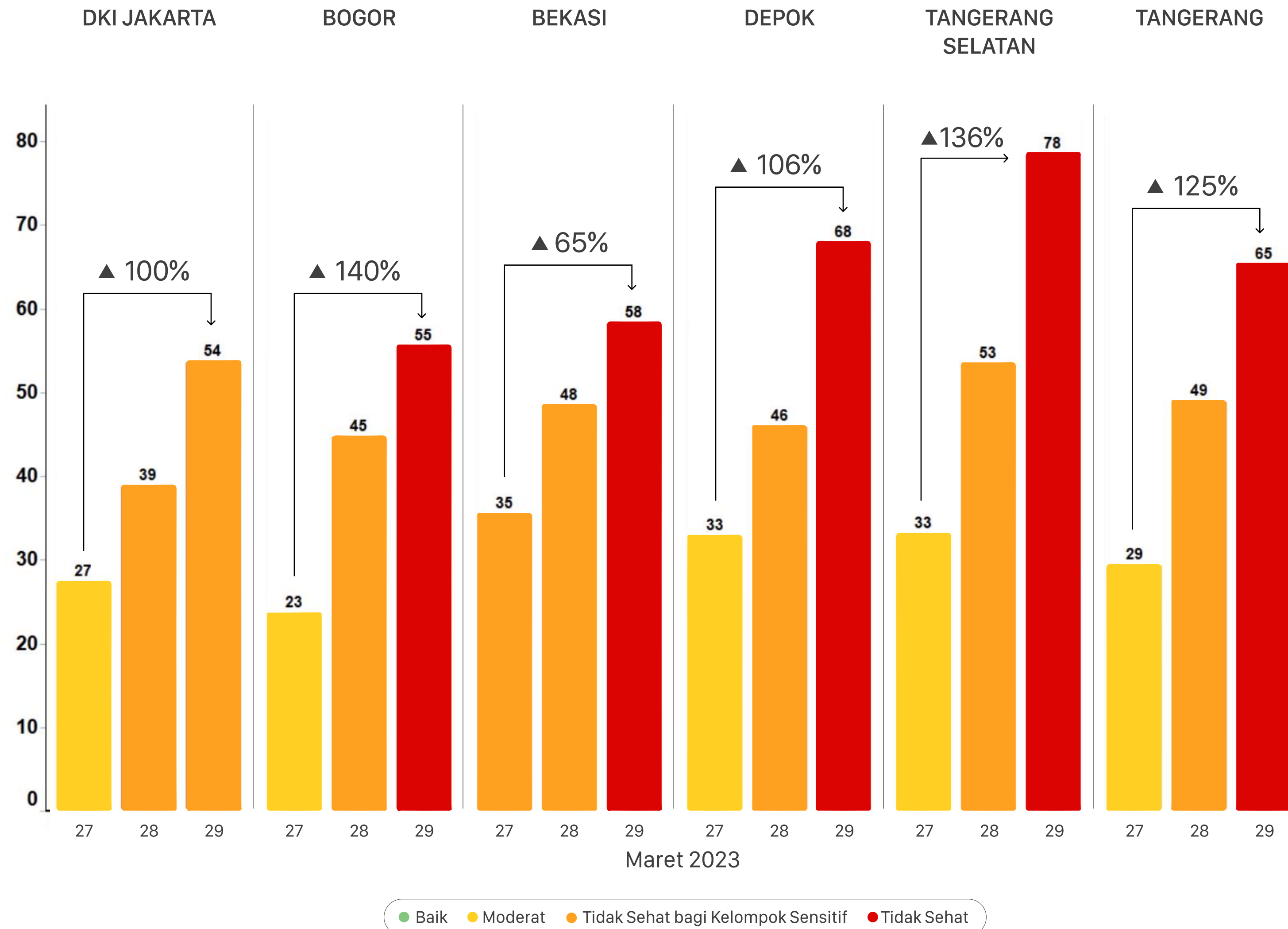


Dengan meningkatnya rata-rata polusi PM2.5 di berbagai wilayah pada bulan Maret, ternyata wilayah DKI Jakarta tergolong 'lebih baik' dibandingkan wilayah di sekitarnya terutama Bodetabek (Bogor, Depok, Tangerang & Tangsel, dan Bekasi).

Artinya, terjadi peningkatan polusi PM2.5 yang cukup signifikan di kelima wilayah tersebut.

Rata-rata polusi PM2.5 di Tangsel bahkan sempat 50 µg/m³ pada minggu ketiga, lebih tinggi dibandingkan DKI Jakarta dengan 34 µg/m³ di minggu yang sama.

Rata-rata Kualitas Udara di Jabodetabek pada 27 - 29 Maret 2023



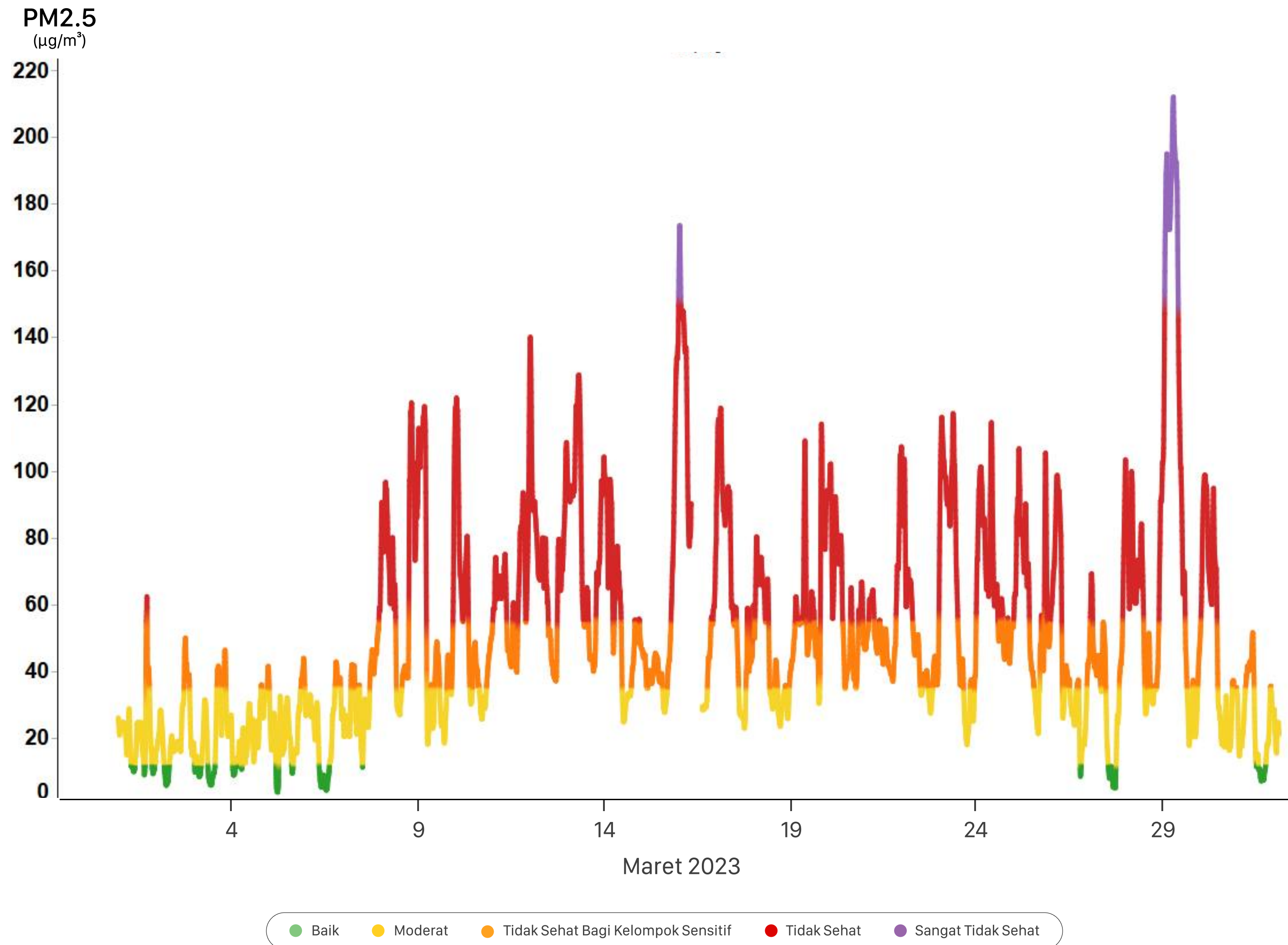
Polusi udara Jabodetabek meningkat drastis pada 29 maret 2023. Tingkat polusi PM2.5 terlihat mulai meningkat sejak Selasa, 28 Maret dan mencapai puncaknya pada Rabu, 29 Maret.

Peringkat rata-rata harian polusi PM2.5 terparah di Jabodetabek pada hari itu diduduki oleh:

1. Tangerang Selatan ($78 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
2. Depok ($68 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
3. Tangerang ($65 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
4. Bekasi ($58 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
5. Bogor ($55 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
6. DKI Jakarta ($54 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Serpong Daerah Paling Berpolusi di Jabodetabek Selama Bulan Maret

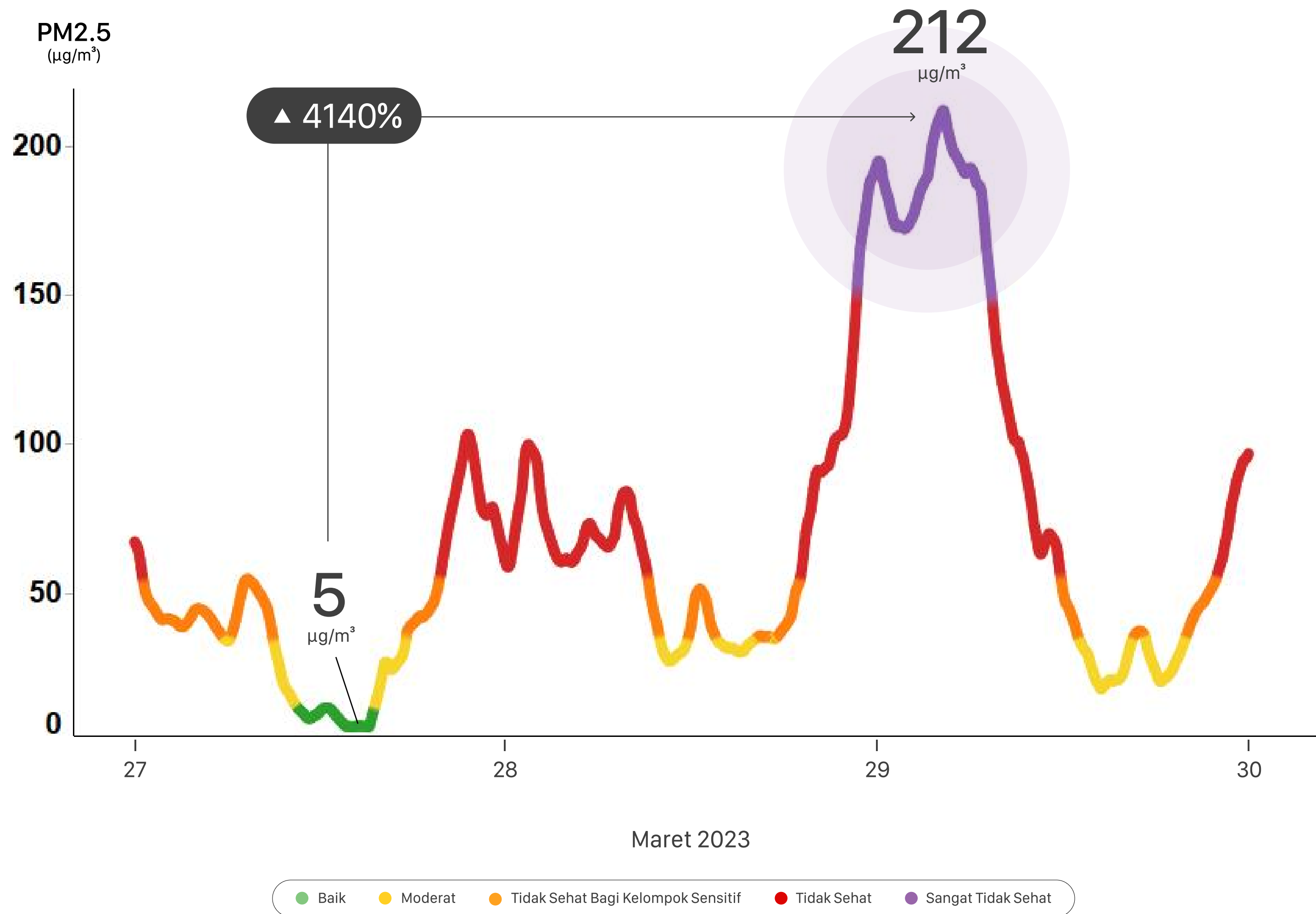
Rata-rata Kualitas Udara Serpong, Tangerang Selatan pada Maret 2023



Serpong, Tangerang Selatan menjadi daerah paling terdampak kenaikan polusi udara dengan rata-rata kenaikan polusi PM2.5 yang lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya.

Kualitas Udara di Serpong Pada 29 Maret Mencapai Kategori Sangat Tidak Sehat

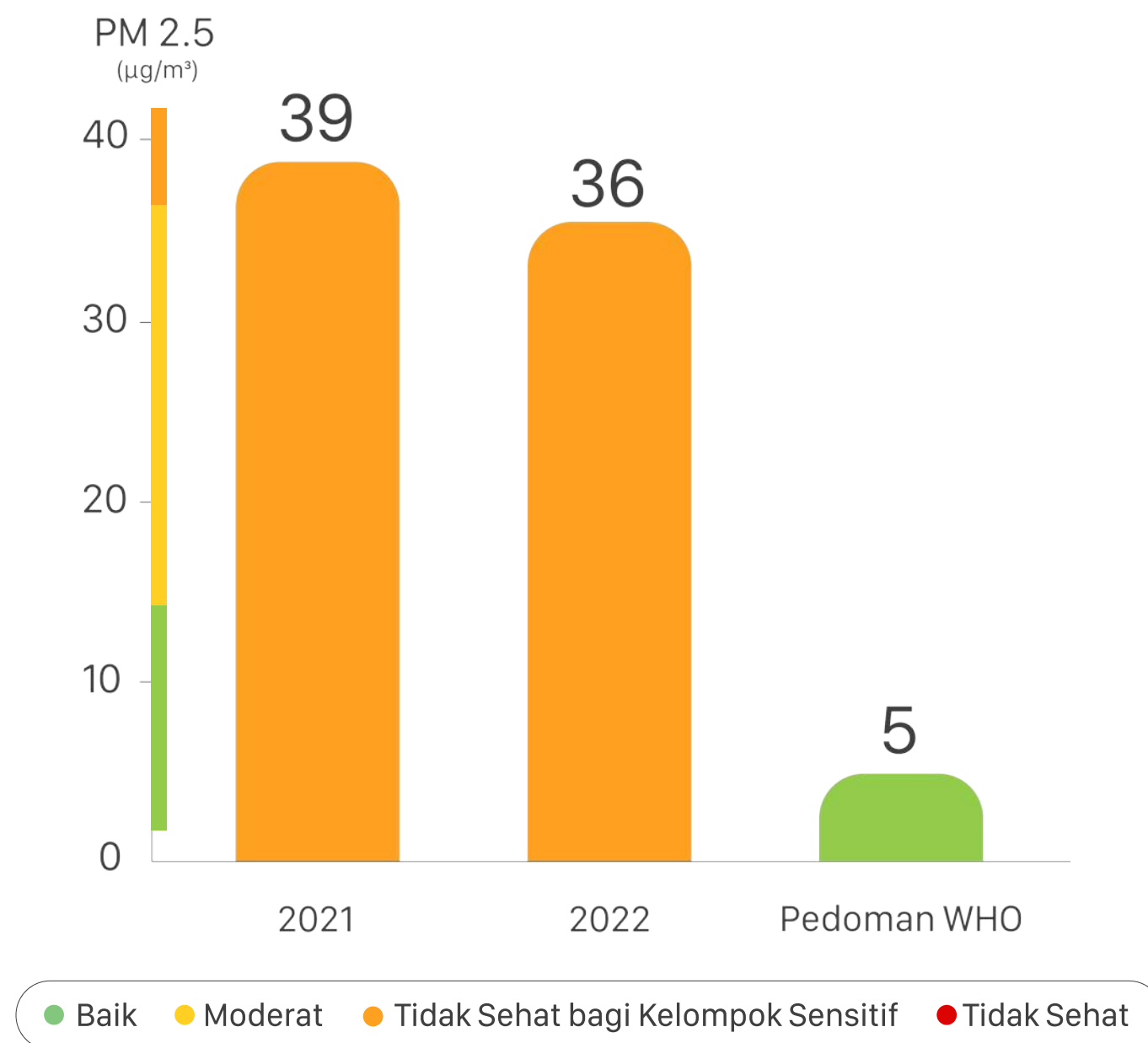
Rata-rata Kualitas Udara Serpong, Tangerang Selatan pada 27 - 30 Maret 2023



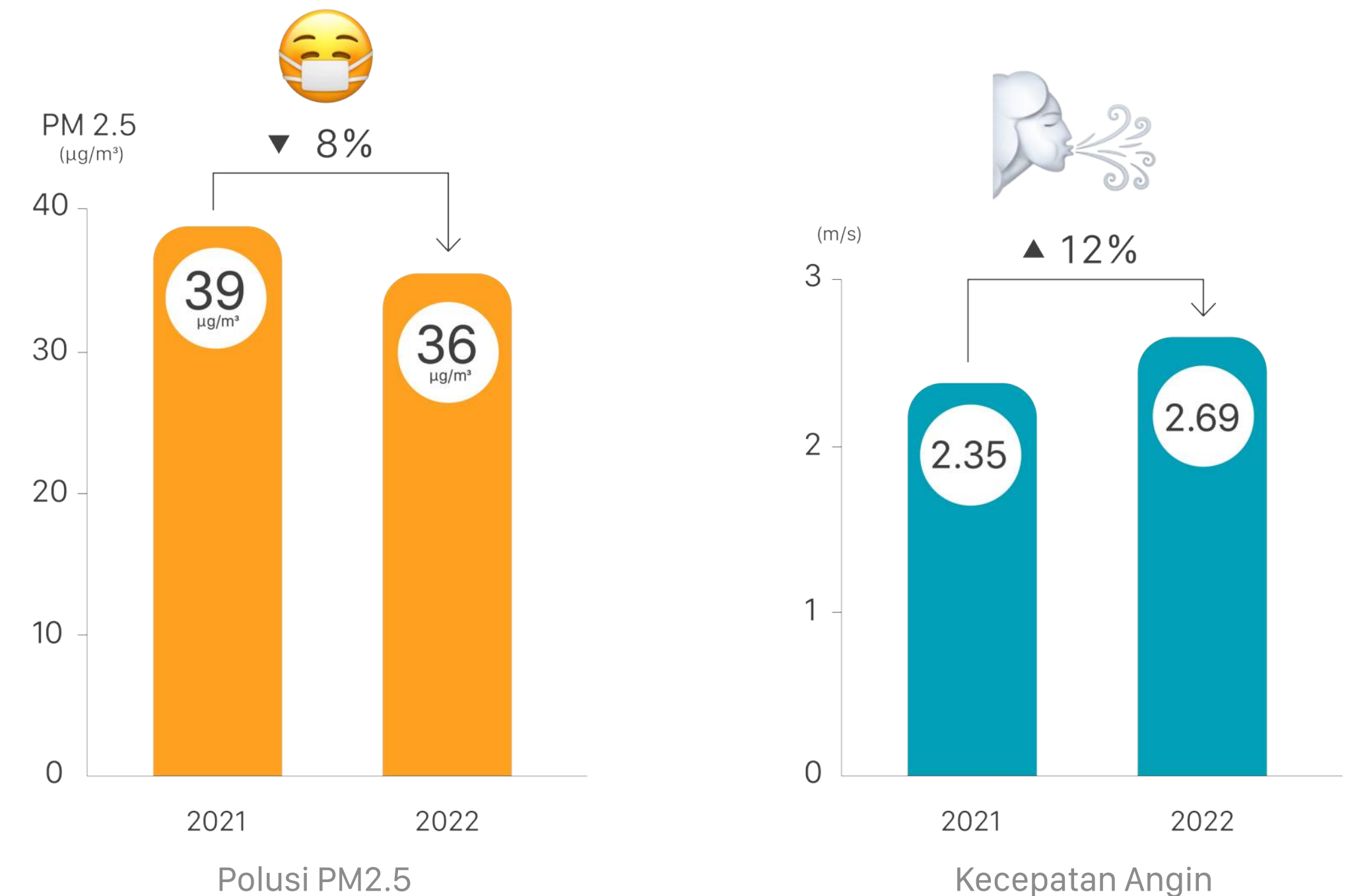
Puncak polusi udara di Serpong, Tangerang Selatan pada 29 Maret mencapai lebih dari 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$! Ini memprihatinkan karena sudah termasuk kategori sangat tidak sehat, atau mencapai **40x di atas batas anjuran WHO**.

Rata-rata Polusi Udara DKI Jakarta pada 2022 Turun 7,6% Dibandingkan 2021

Rata-rata Polusi Udara DKI Jakarta



Perubahan polusi PM2.5 dan kecepatan angin di DKI Jakarta 2022

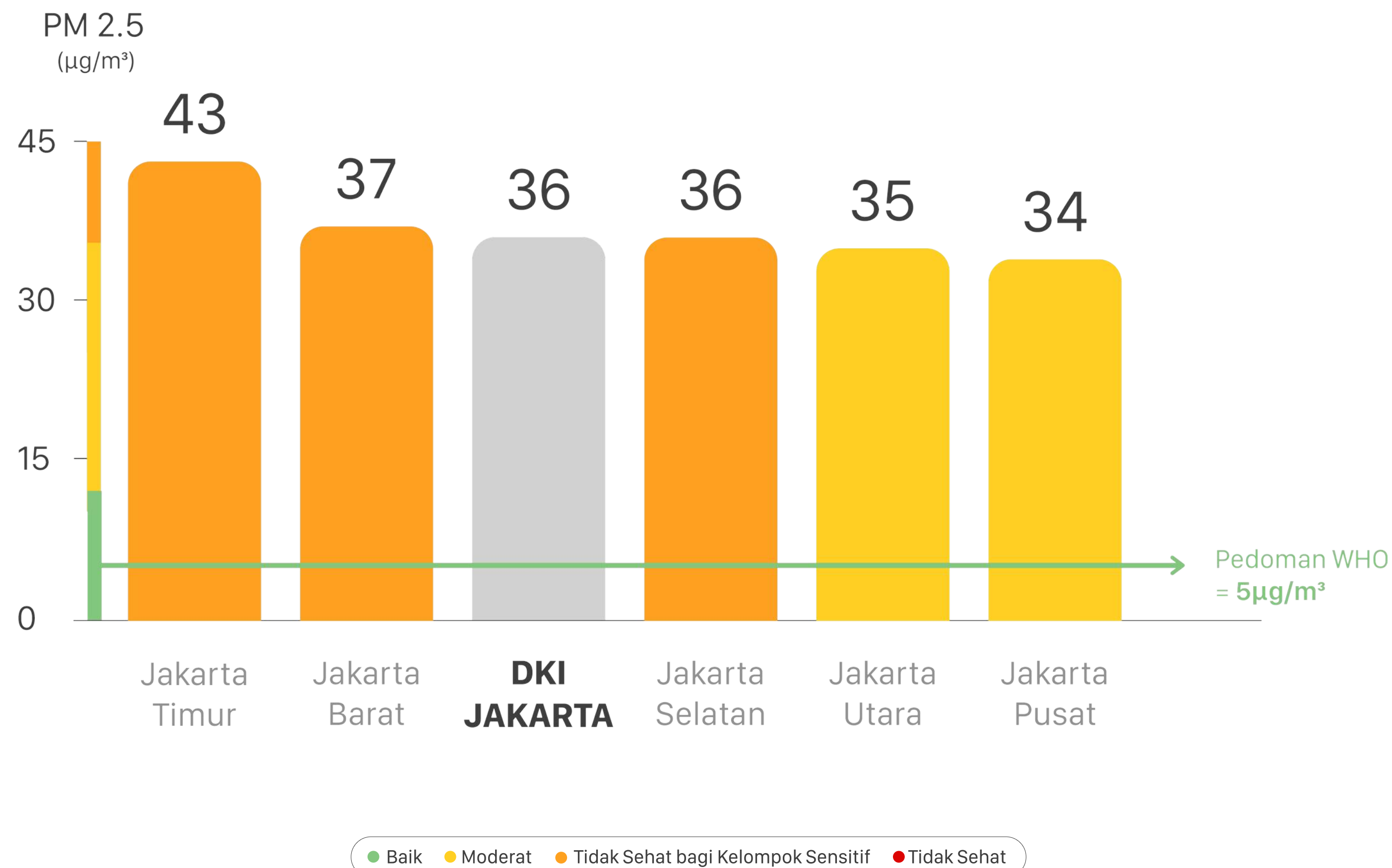


World Air Quality Report 2022 menempatkan DKI Jakarta sebagai kota paling berpolusi ke-20 di dunia dengan polusi PM2.5 sebesar $36,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dari sebelumnya $39,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Setelah melakukan penelusuran, ditemukan fakta bahwa **kecepatan angin meningkat 12%** di periode yang sama dengan menurunnya tingkat polusi DKI Jakarta.

Polusi Udara di Tingkat Kotamadya Jakarta Ada yang Lebih Tinggi dari Rata-rata DKI Jakarta

Polusi PM2.5 di kotamadya DKI Jakarta 2022



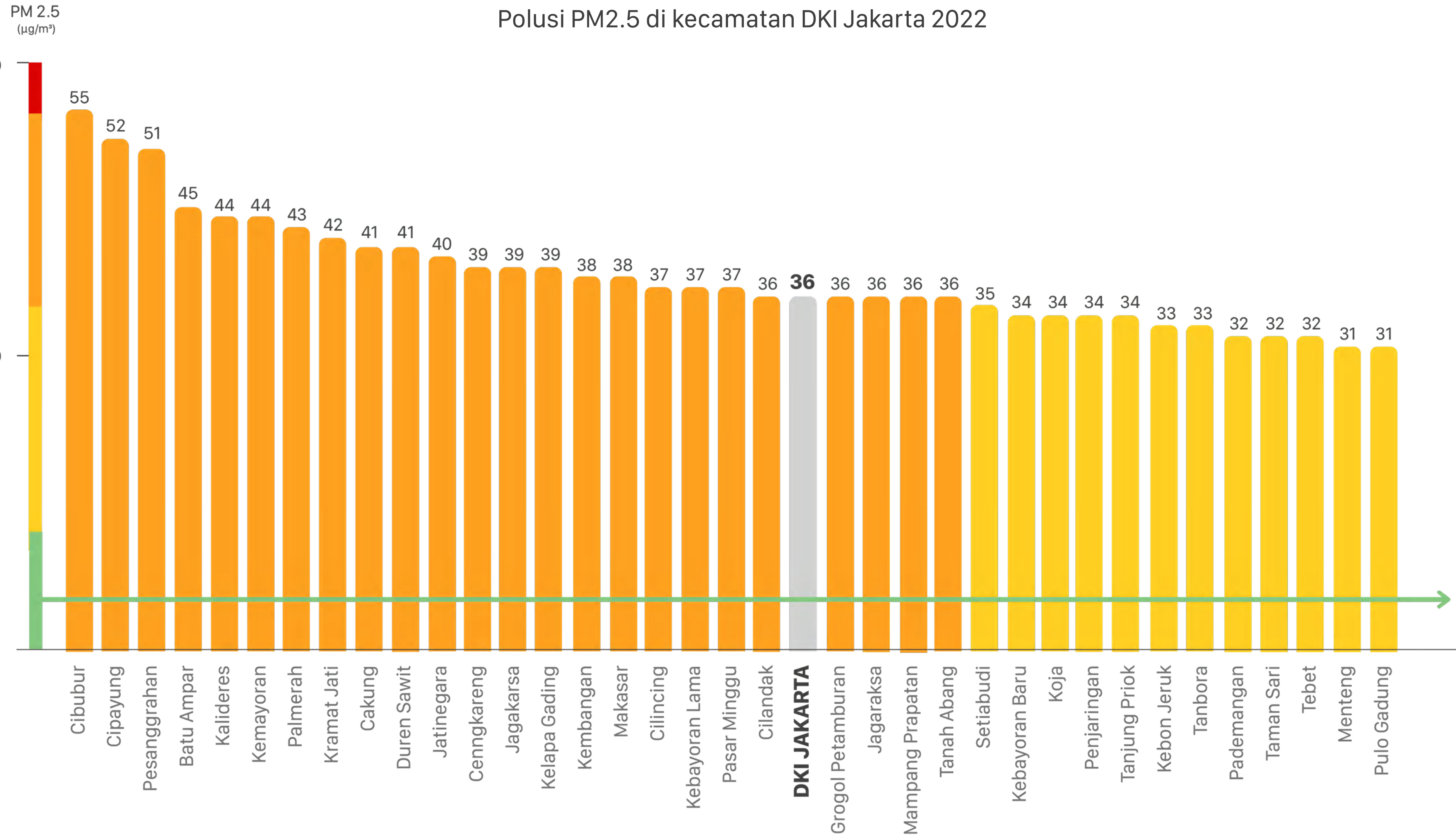
Polusi PM2.5 DKI Jakarta pada 2022 turun sebanyak 3 µg/m³ dibandingkan 2021.

Namun, menilai kualitas udara DKI Jakarta dari rata-rata wilayahnya saja tidak cukup.

Wilayah DKI Jakarta begitu besar, sementara polusi bersifat hiperlokal. Data nafas menunjukkan bahwa hampir seluruh daerah memiliki rata-rata PM2.5 yang jauh di atas anjuran WHO.

Tingkat Polusi Hiperlokal di Skala Kecamatan Jakarta Lebih Tinggi 34.5% dari Rata-rata DKI Jakarta

Monthly Report - March | ©2023 Nafas Indonesia. All Rights Reserved.



04

sekilas
kota

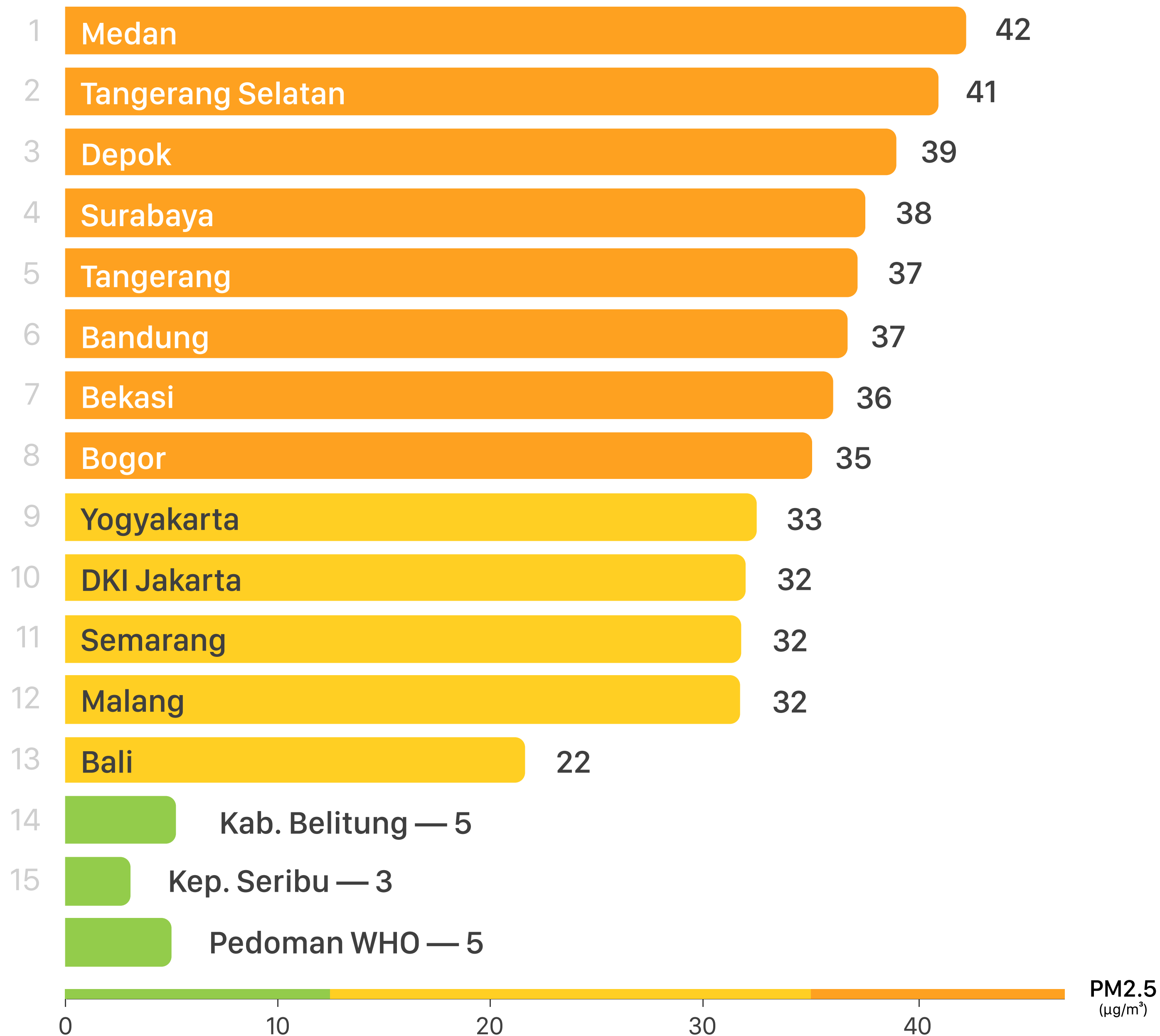


Peringkat Kota

Peringkat ini berdasarkan tingkat polusi PM2.5 tertinggi di bulan Maret 2023.

*Kota Medan, Belitung dan Kep. Seribu hanya terdapat 1 sensor

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



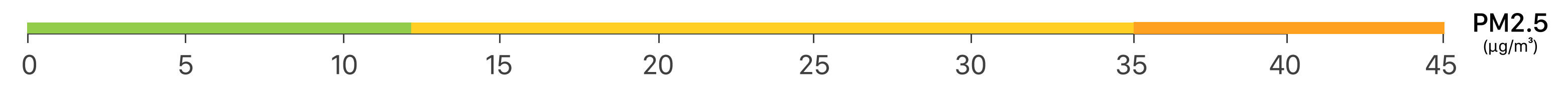
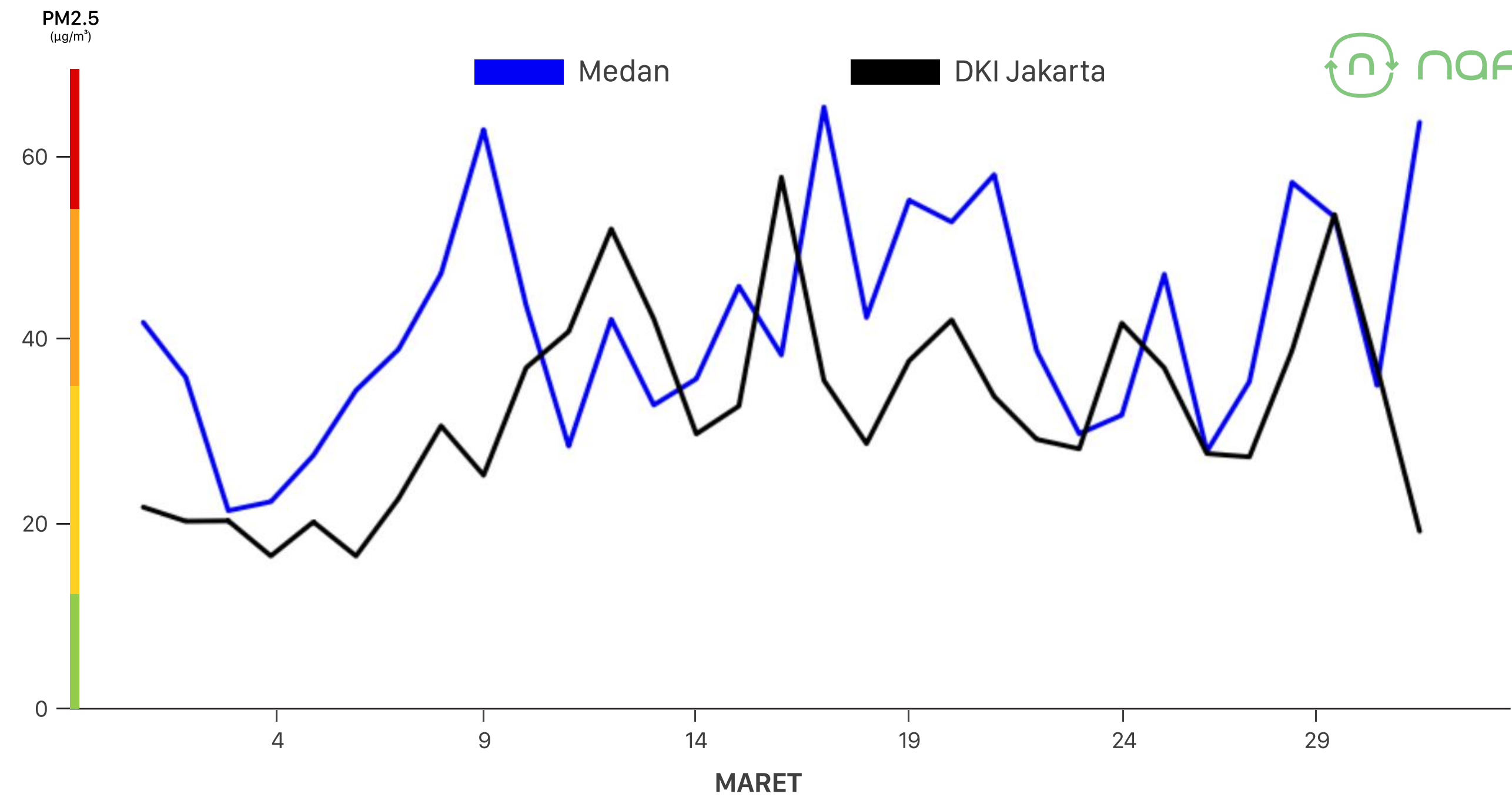
Medan

Maret 2023

Medan merupakan lokasi sensor terbaru nafas di tahun 2023. Ternyata kualitas udara Medan 31% lebih buruk dibandingkan DKI Jakarta.

MEDAN VS DKI JAKARTA

31%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

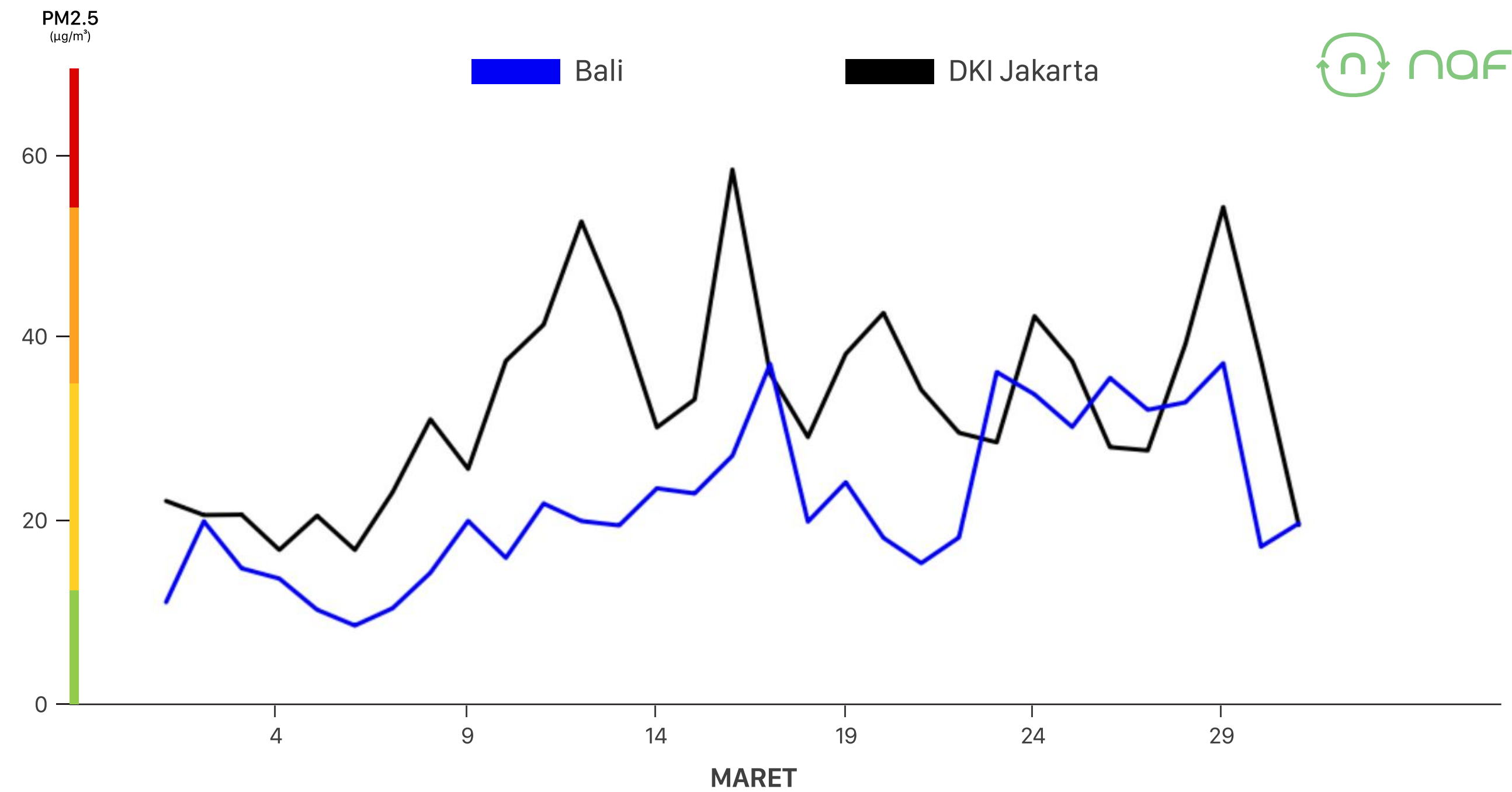
Bali

Maret 2023

Selain menjadi destinasi liburan langganan warga +21, Bali juga terbukti langganan menang adu kualitas udara melawan DKI Jakarta.

BALI VS DKI JAKARTA

31%
lebih baik daripada DKI Jakarta



1

Ubud

25

2

Sanur

18

Pedoman WHO — 5

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

0 5 10 15 20 25

PM2.5 (µg/m³)

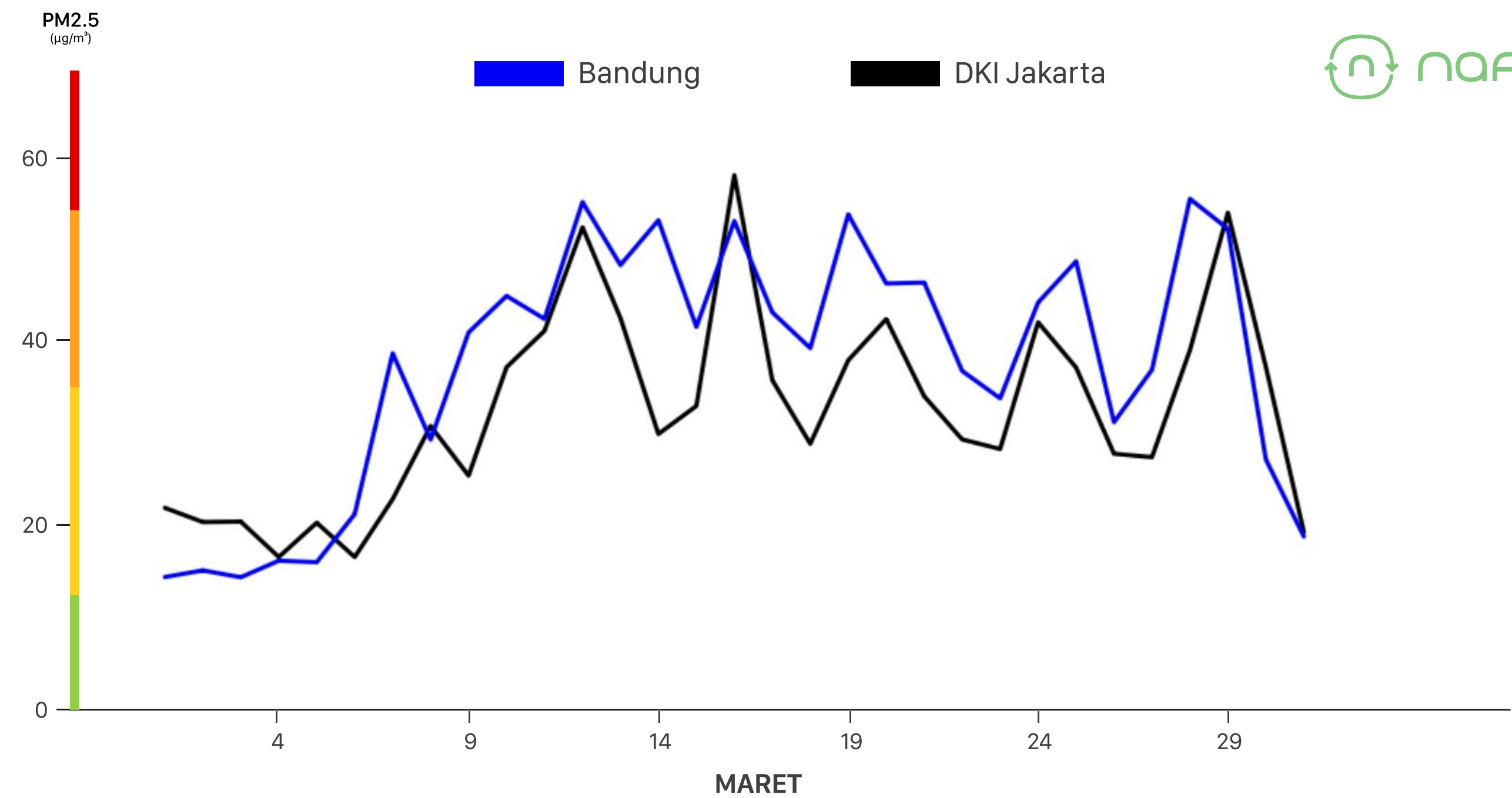
Bandung

Maret 2023

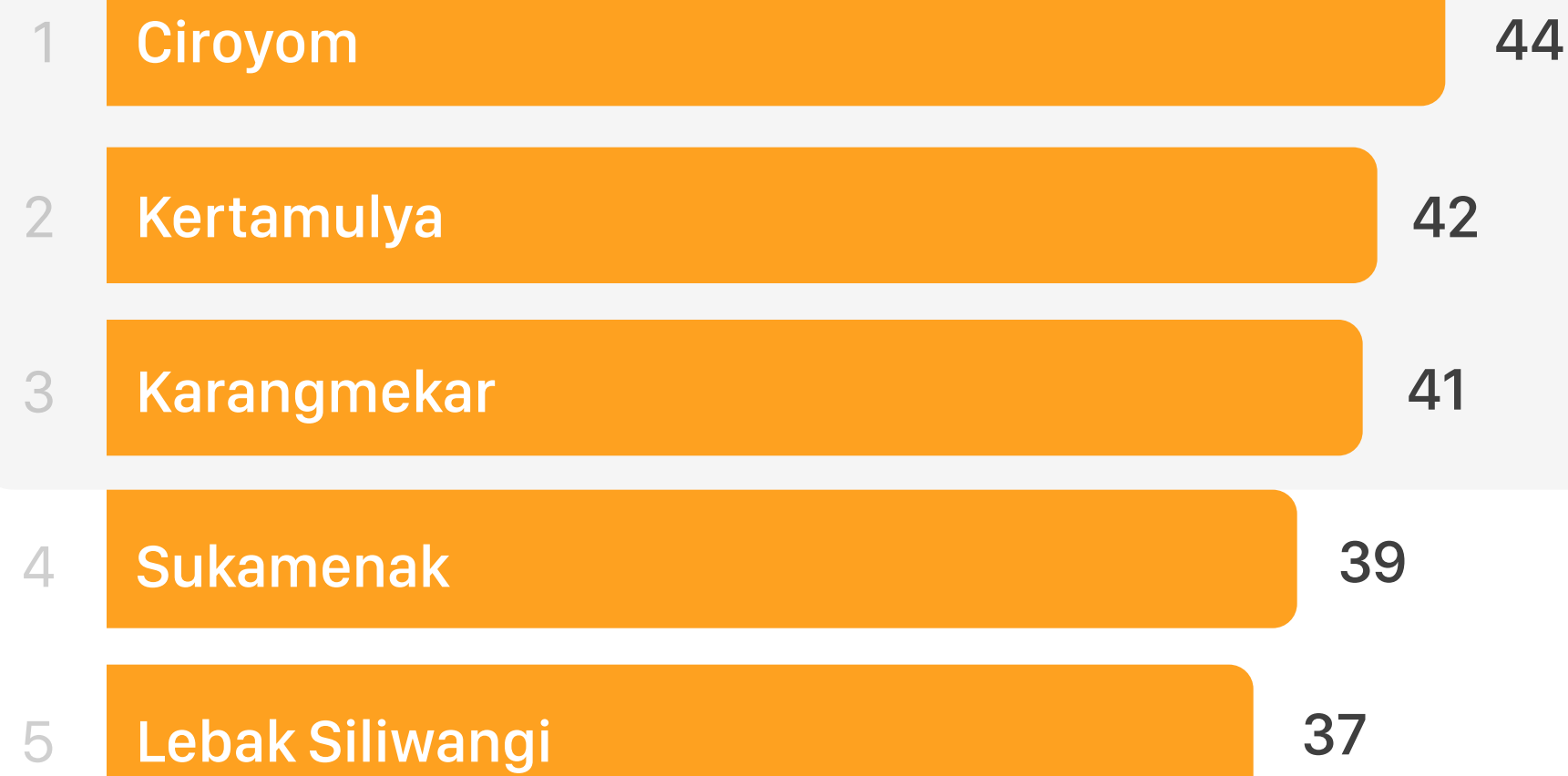
Setelah melihat data ini, masih percaya buta dengan mitos daerah yang udaranya sejuk tidak ada polusi udara? Kualitas udara Bandung 16% lebih buruk dibandingkan DKI Jakarta.

BANDUNG VS DKI JAKARTA

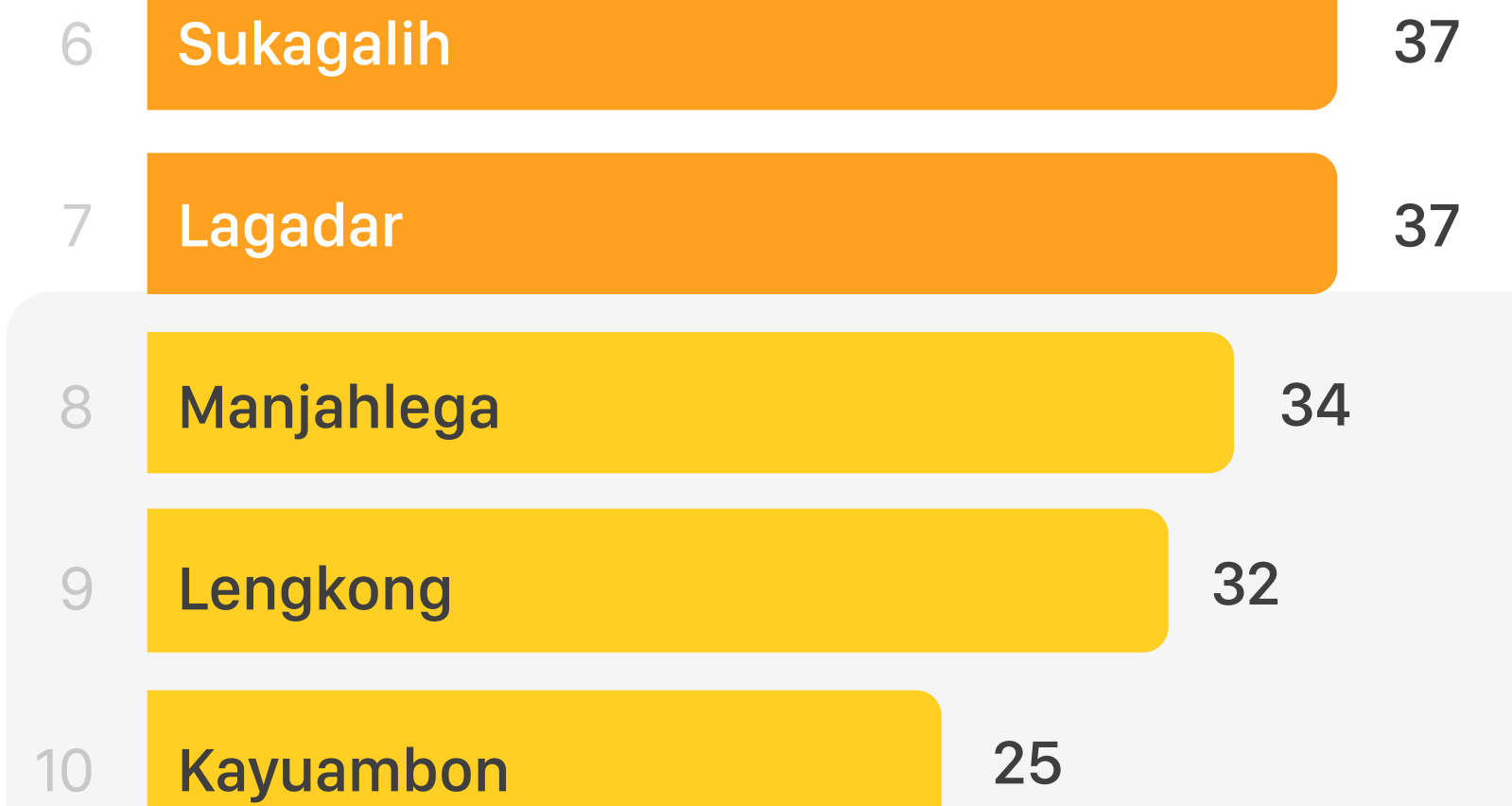
16%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



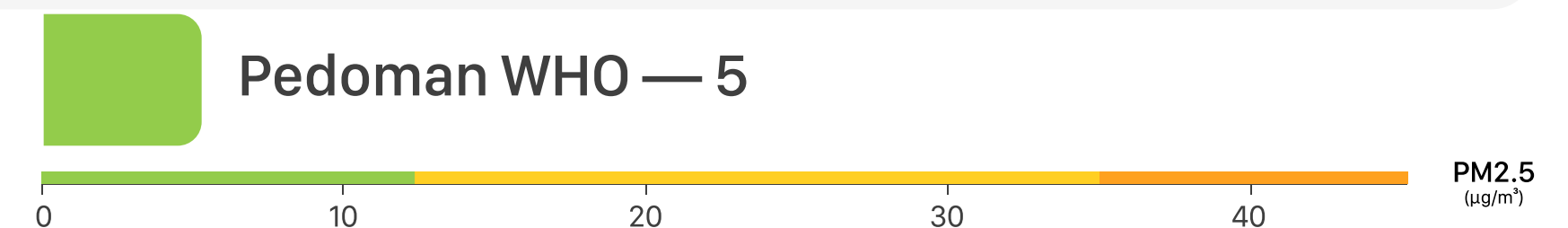
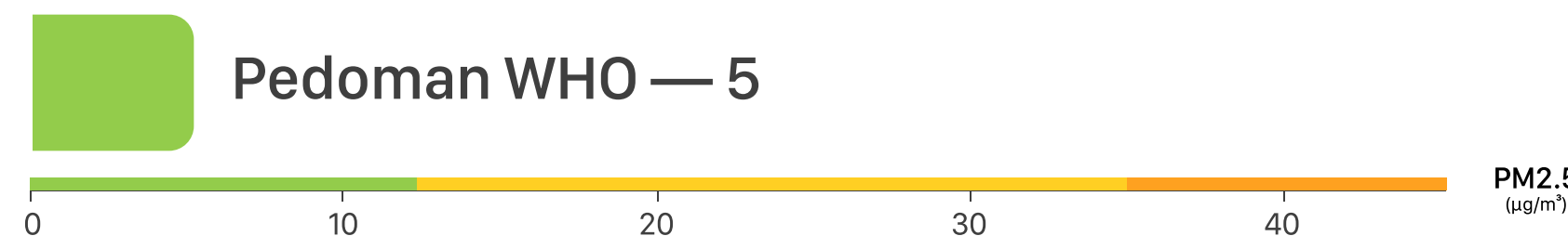
3 TERBURUK



3 TERBAIK



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



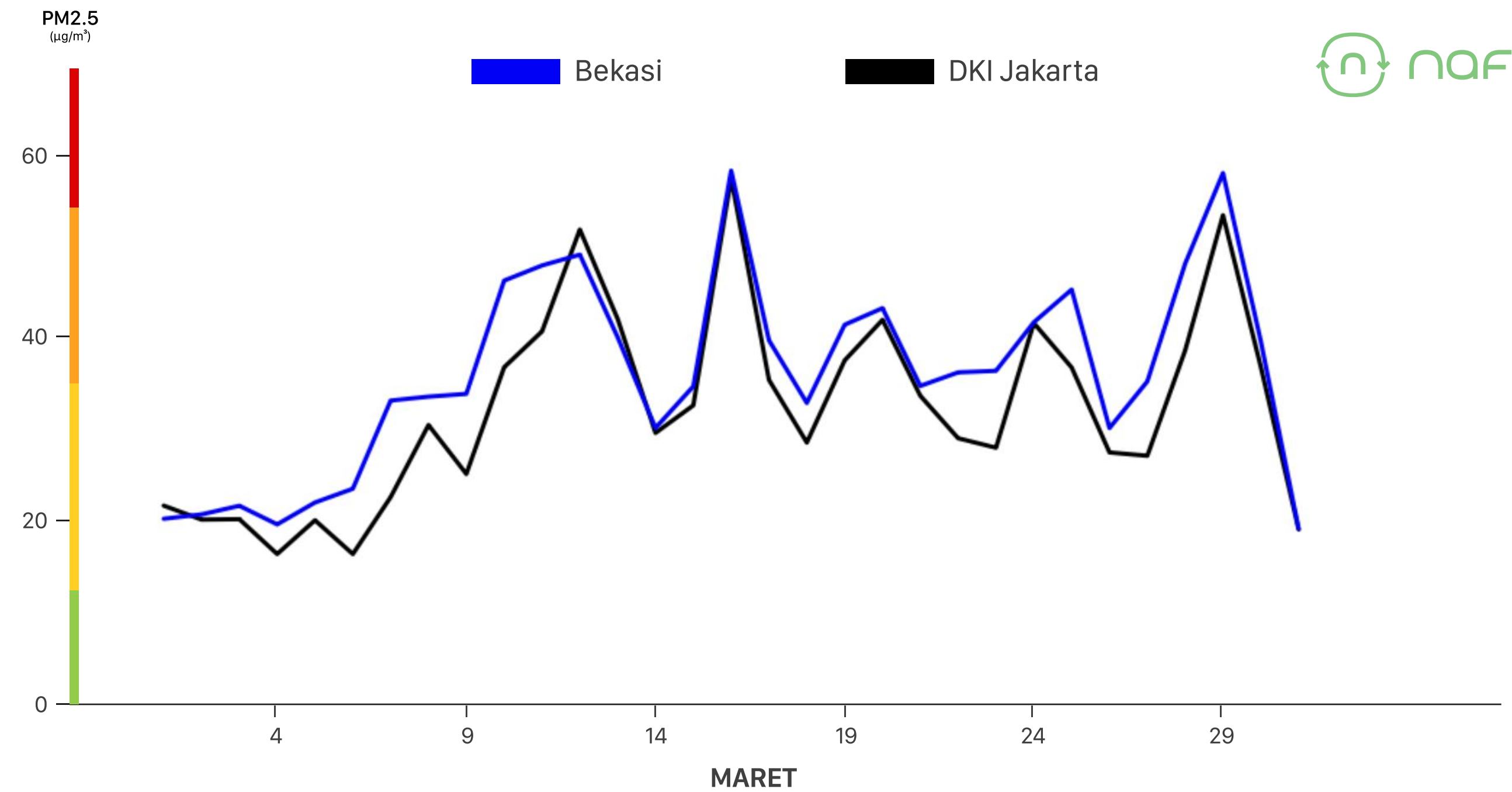
Bekasi

Maret 2023

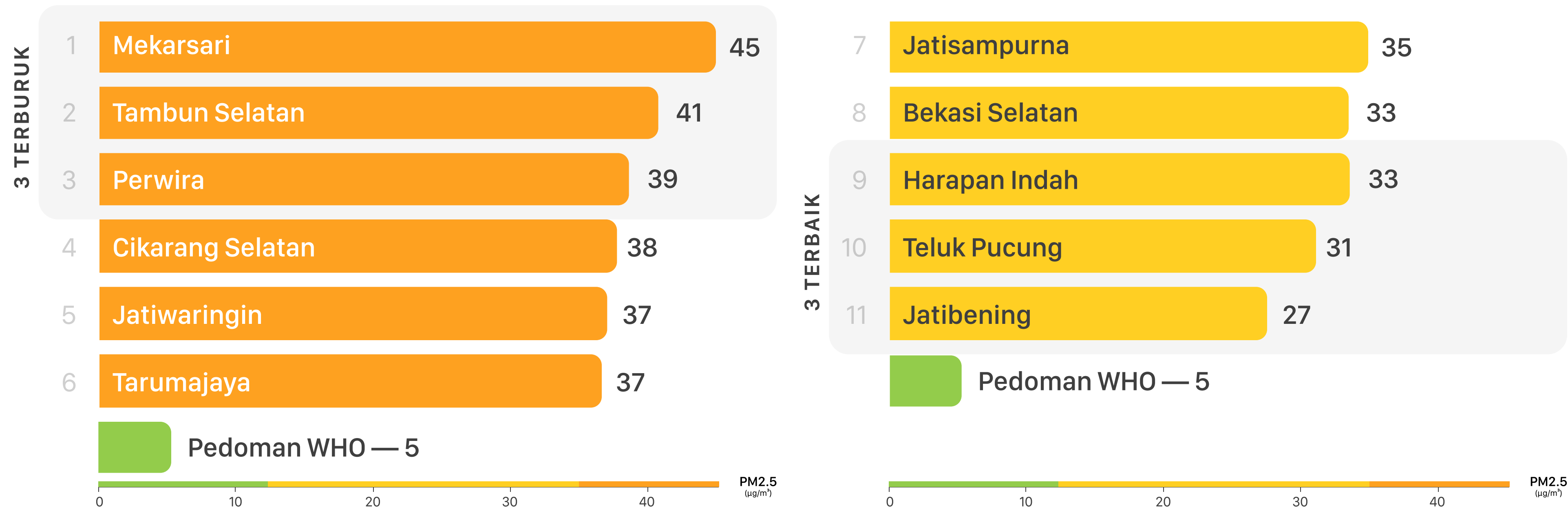
Kerap disebut-sebut netizen sebagai 'planet', ternyata tingkat polusi PM2.5 Bekasi masih lebih tinggi dibandingkan ibukota.

BEKASI VS DKI JAKARTA

13%
lebih buruk
daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



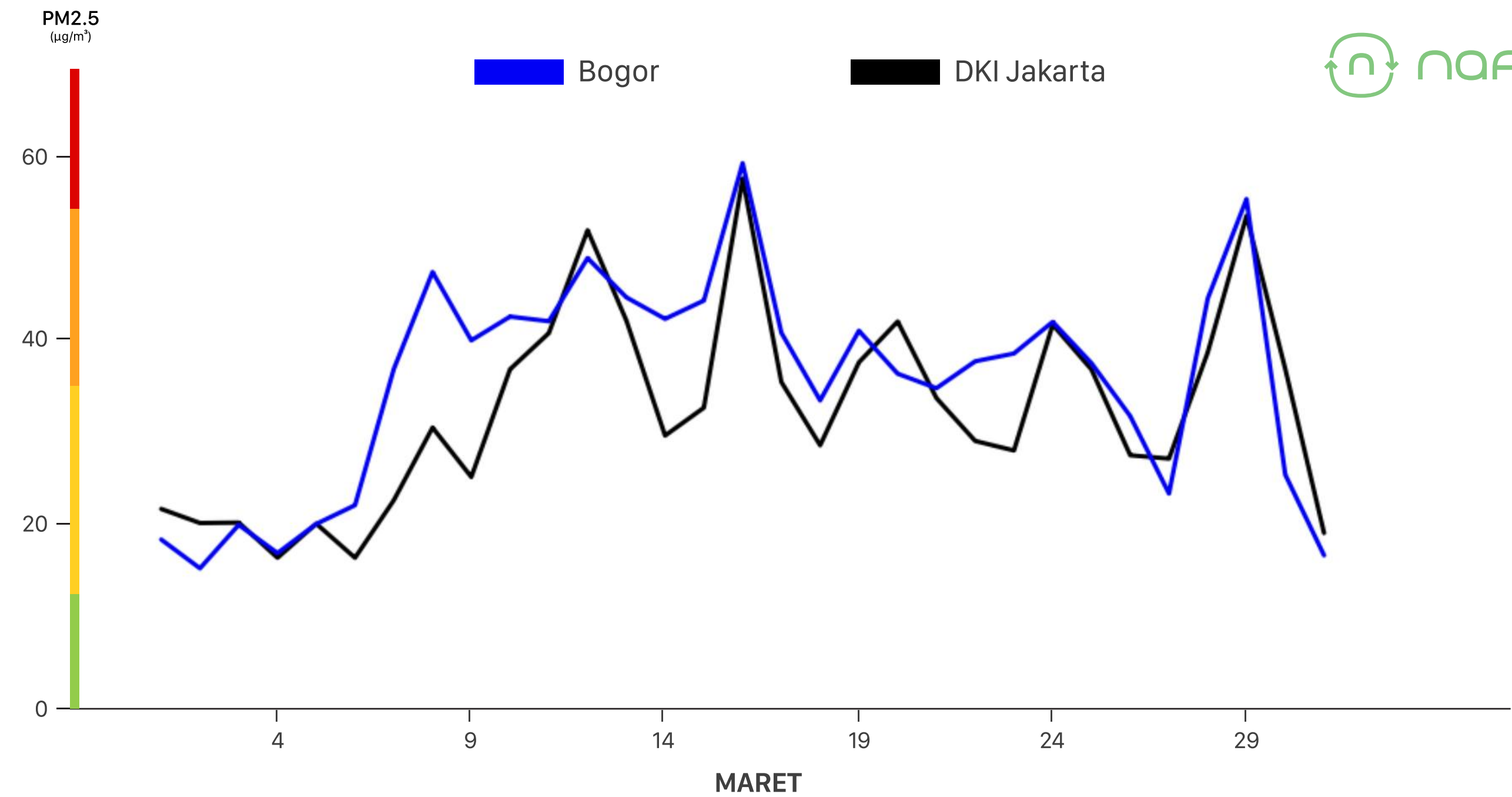
Bogor

Maret 2023

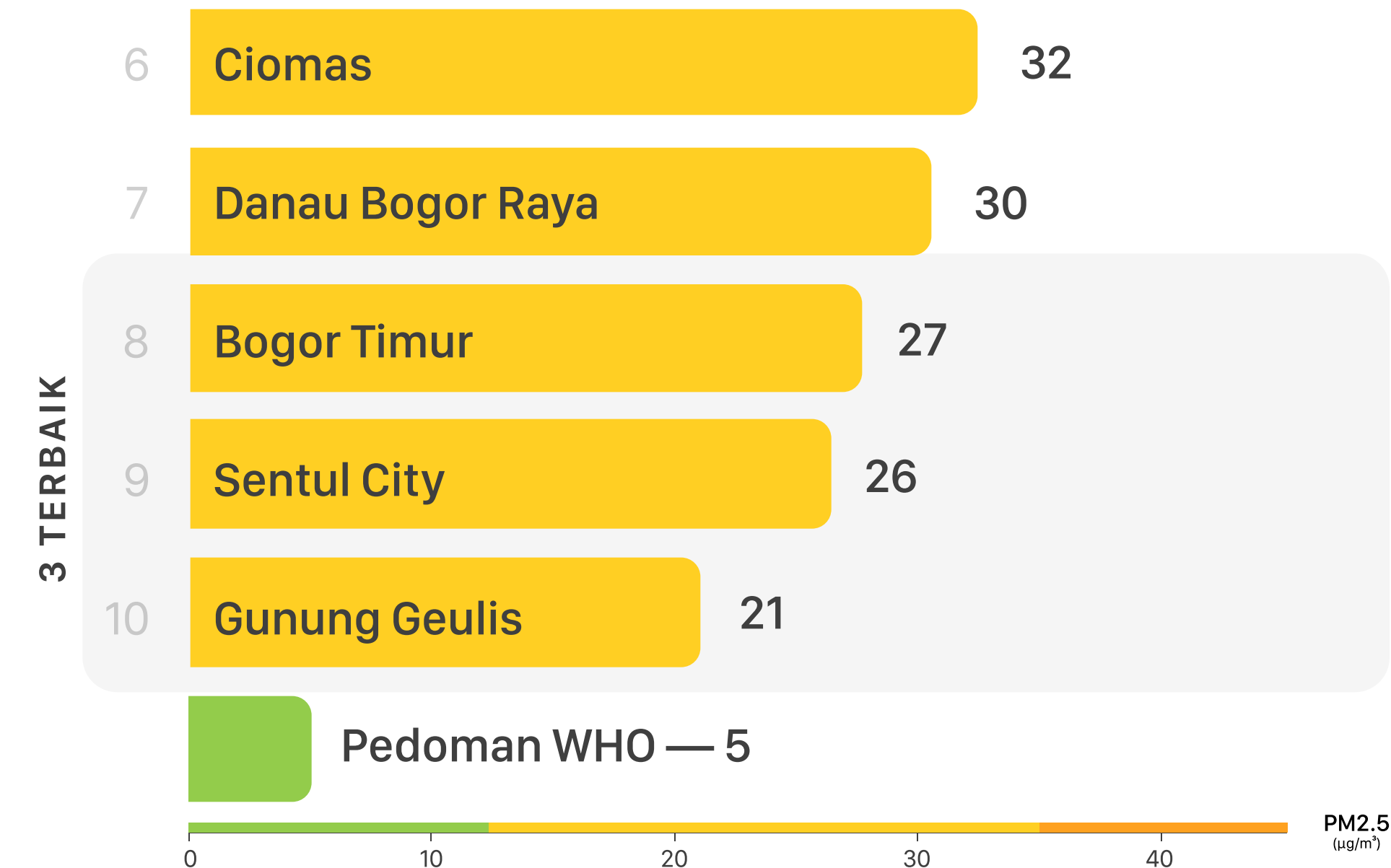
Ternyata keberadaan kebun raya seluas 87 hektar tidak cukup menekan tingkat polusi di Bogor. Masih yakin kalau penghijauan adalah solusi polusi udara?

BOGOR VS DKI JAKARTA

9%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



Depok

Maret 2023

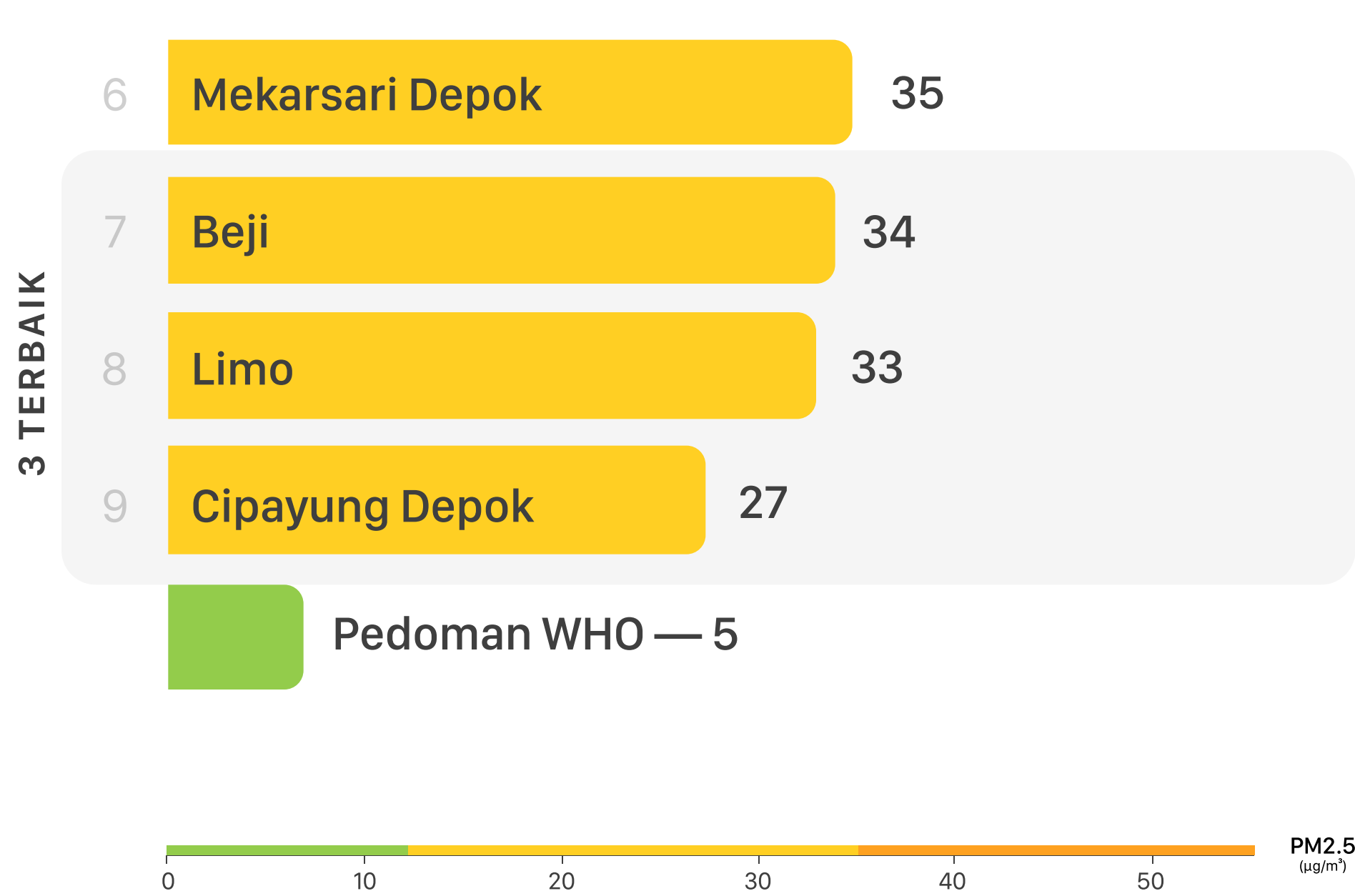
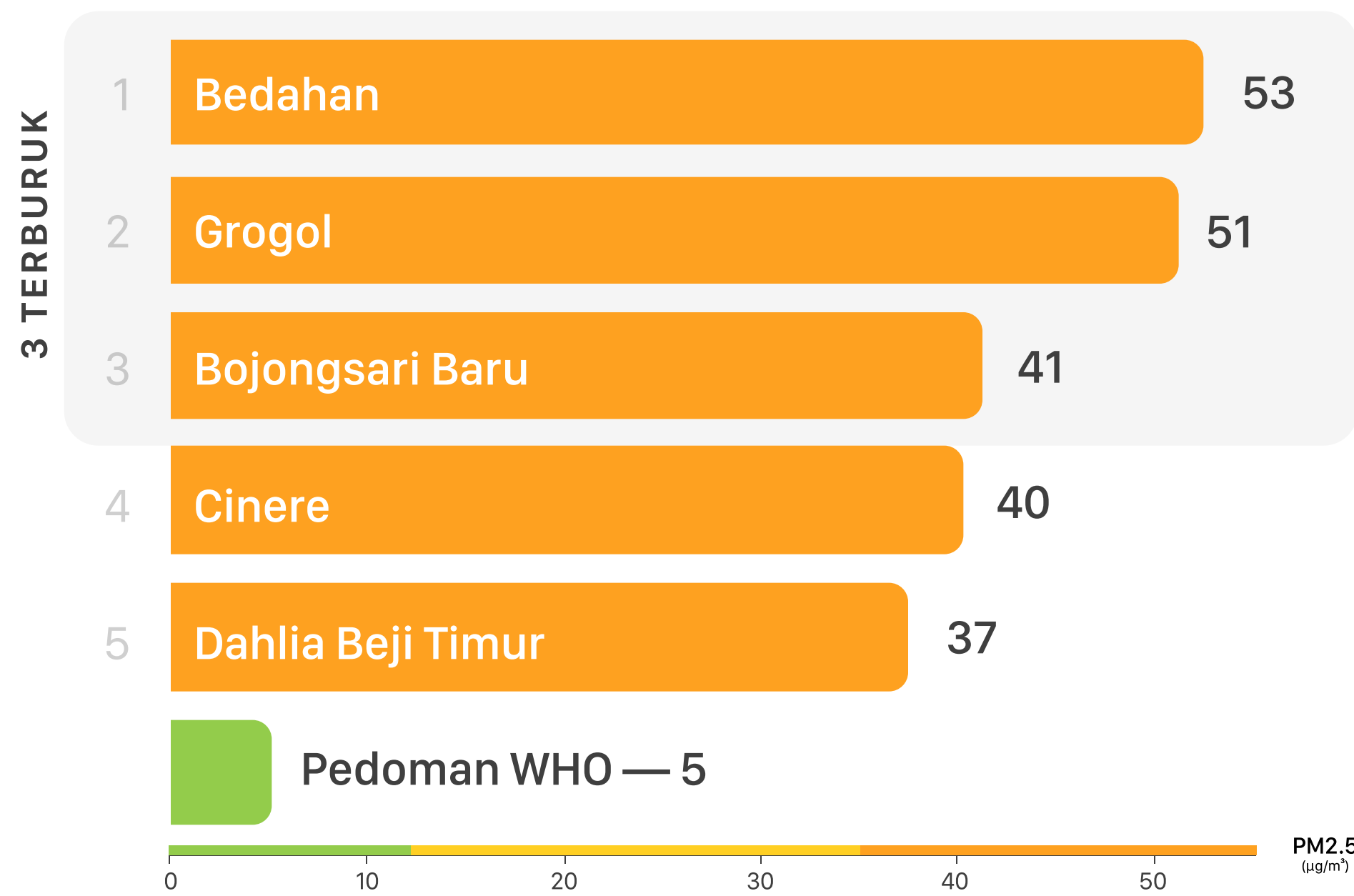
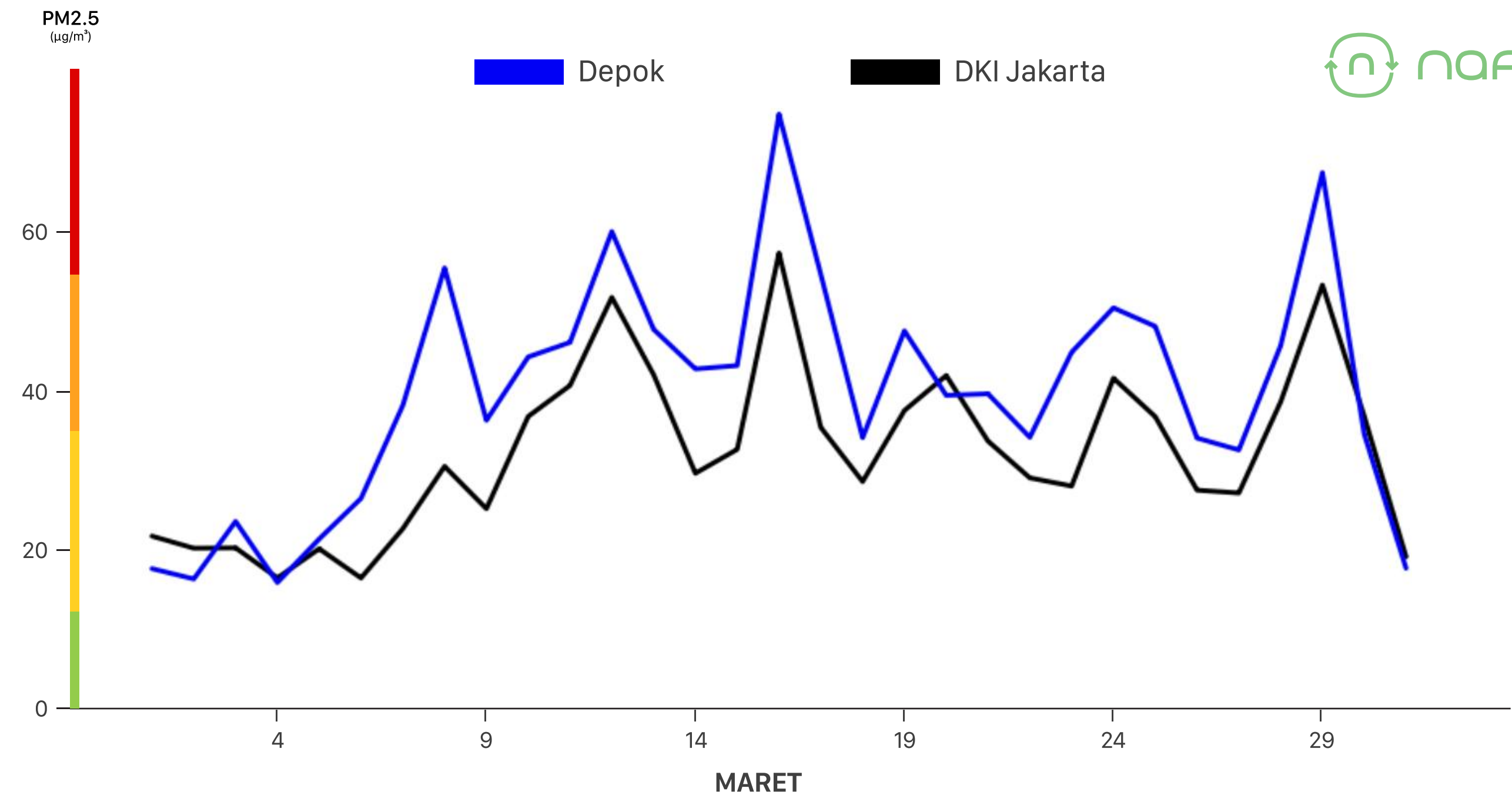
Konon semua yang serba aneh ada di Depok.

Apakah keanehan ini termasuk tingkat polusi udara yang 22% lebih tinggi dibandingkan DKI Jakarta? Atau Bedahan yang tingkat polusinya nyaris 11x di atas batas anjuran WHO?

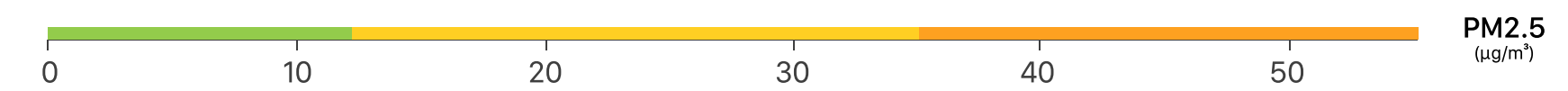
DEPOK VS DKI JAKARTA

Maret 2023

22%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



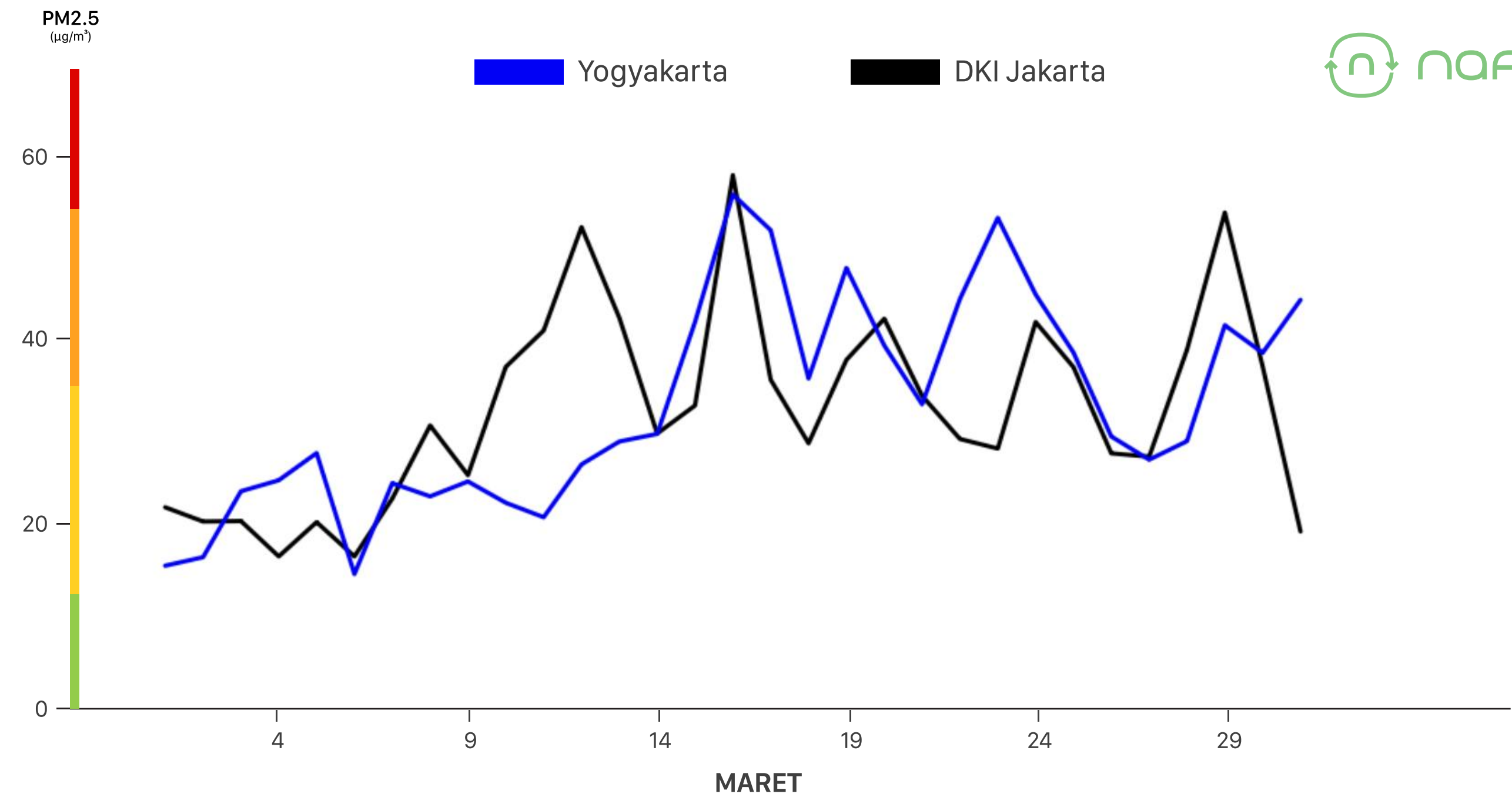
Daerah Istimewa Yogyakarta

Maret 2023

Polusi udara DI Yogyakarta melonjak di pertengahan bulan Maret hingga menandingi tingkat polusi udara DKI Jakarta.

YOGYAKARTA VS DKI JAKARTA

3%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



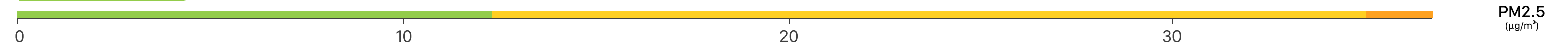
3 TERBURUK



3 TERBAIK



Pedoman WHO — 5



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

PM2.5 (µg/m³)

Belitung

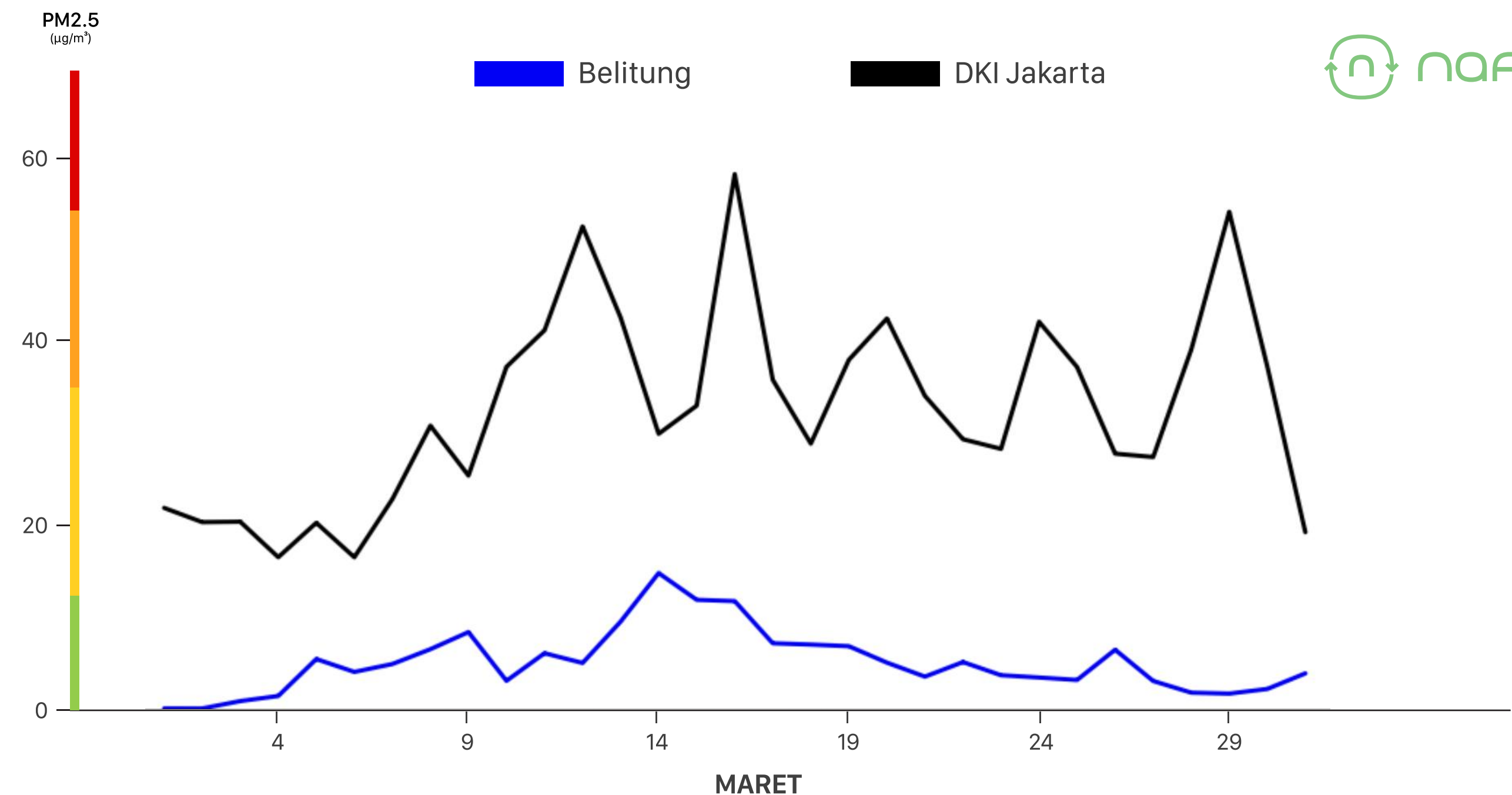
Maret 2023

Tidak terbantahkan bahwa Belitung adalah satu-satunya daerah yang kualitas udara terbaik di antara lokasi sensor nafas lainnya. Destinasi liburan bebas polusi!

BELITUNG VS DKI JAKARTA

84%

lebih baik daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

1

Belitung

5

Pedoman WHO — 5

0

5

PM2.5
(µg/m³)

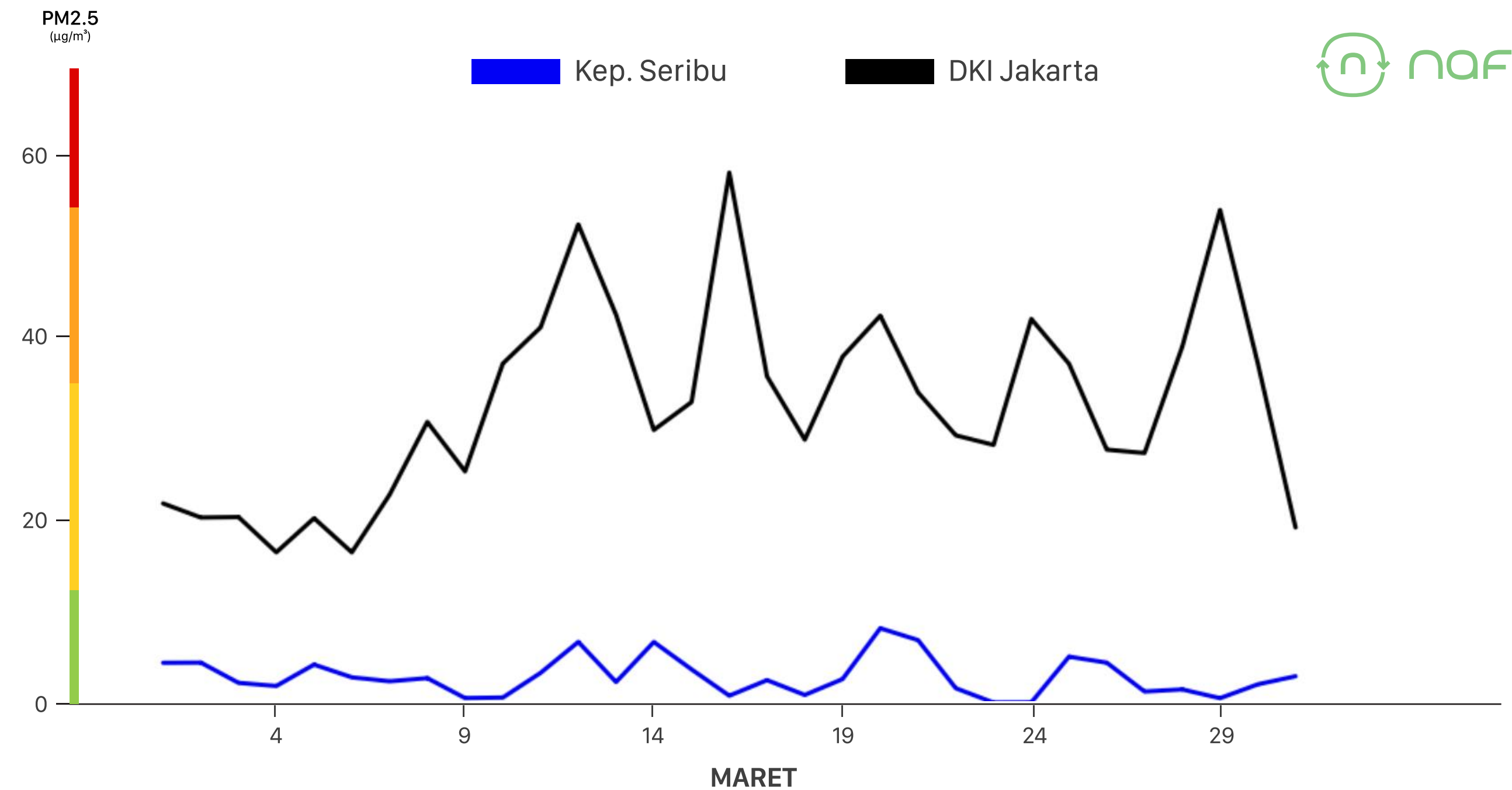
Kepulauan Seribu

Maret 2023

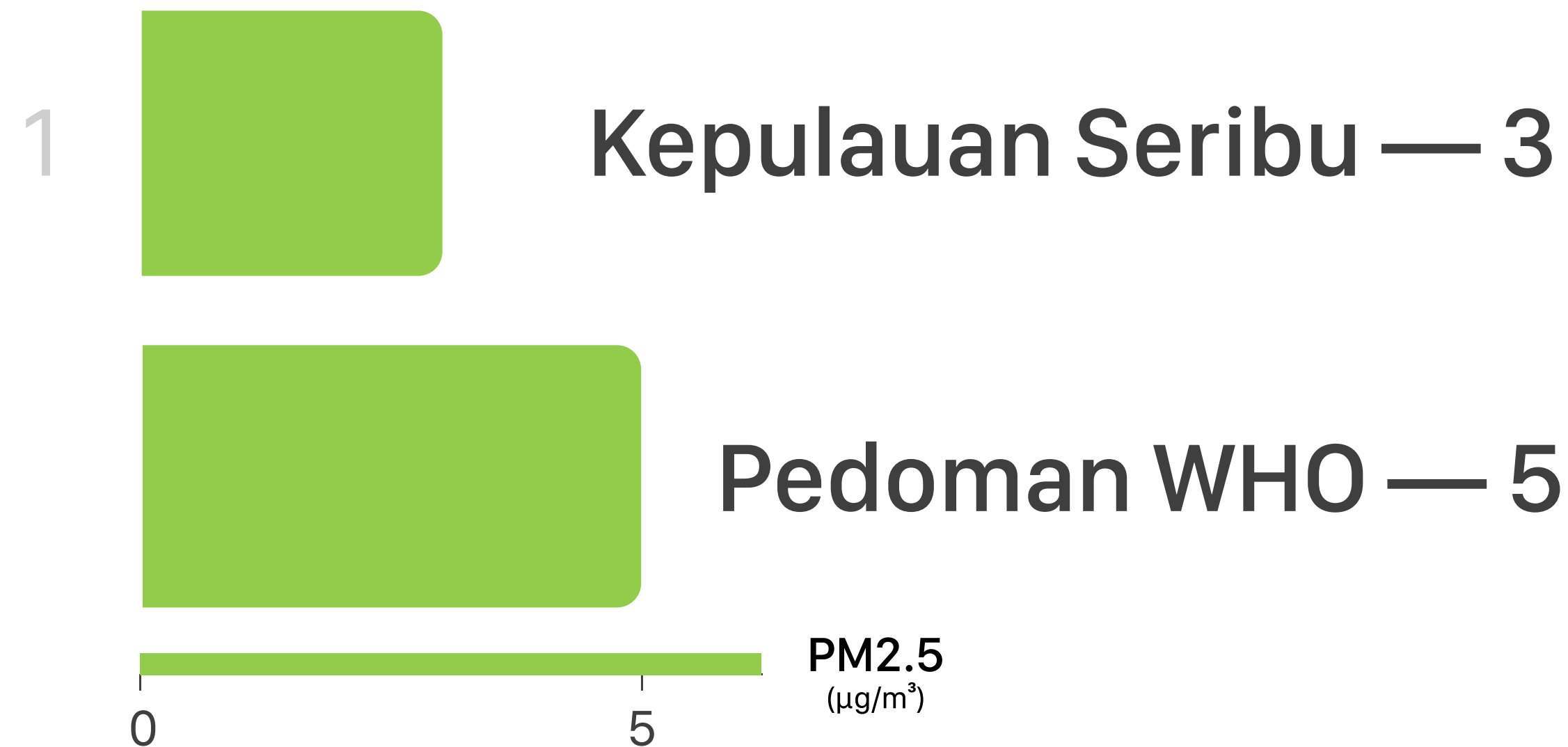
Ternyata, sedikit melipir dari DKI Jakarta ada wilayah yang juga bisa menjadi destinasi bebas polusi lainnya. Apa lagi kalau bukan Kepulauan Seribu yang kualitas udaranya mencapai 91% lebih baik dibandingkan DKI Jakarta!

KEP. SERIBU VS DKI JAKARTA

91%
lebih baik daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

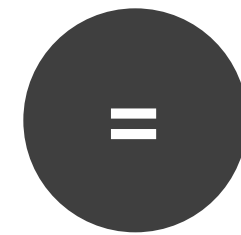


Malang

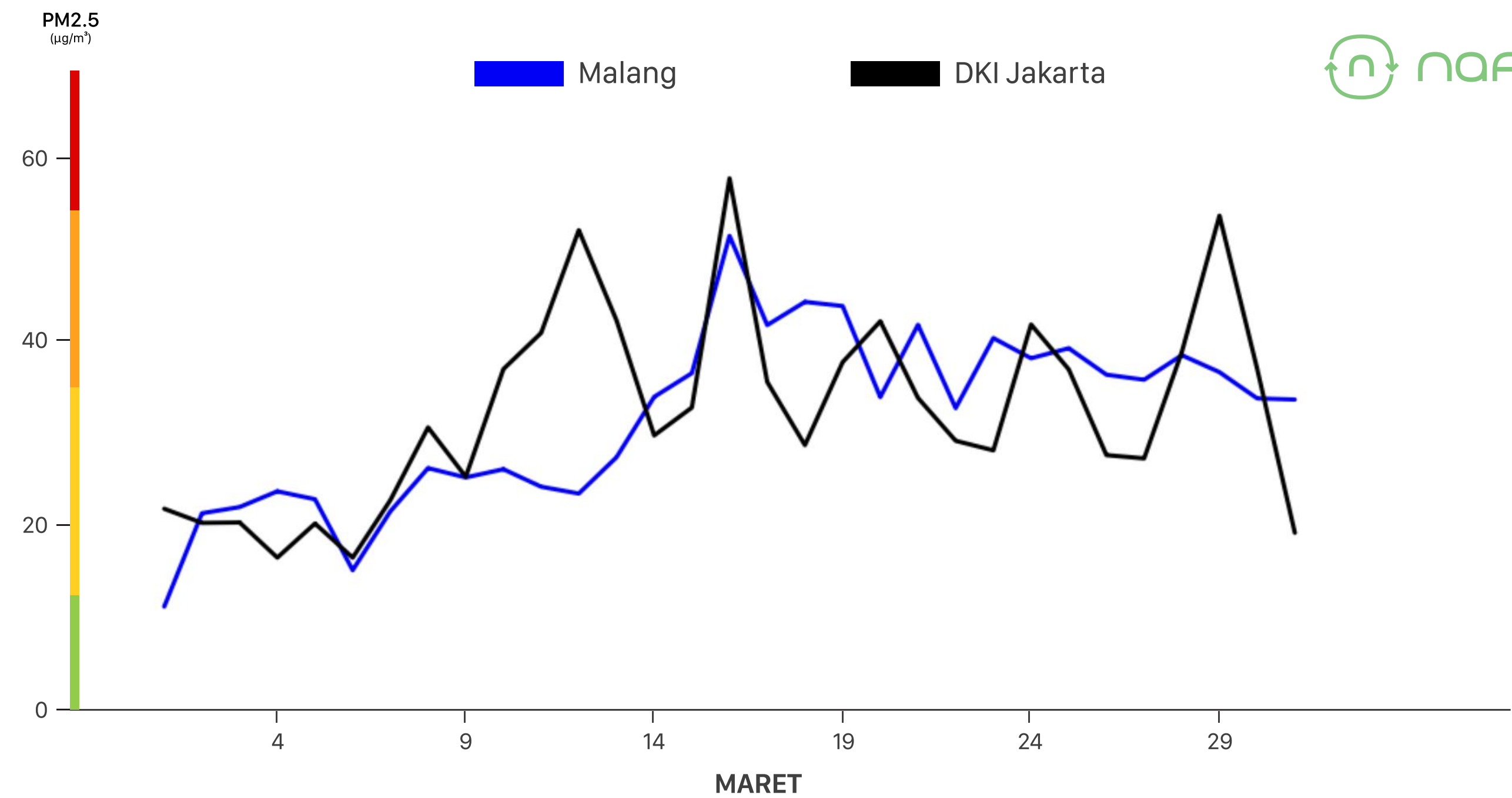
Maret 2023

Memiliki dataran tinggi ternyata tidak menjamin kualitas udara Malang Raya selalu baik. Terlihat pada pertengahan Maret polusi udara melonjak drastis.

MALANG VS DKI JAKARTA

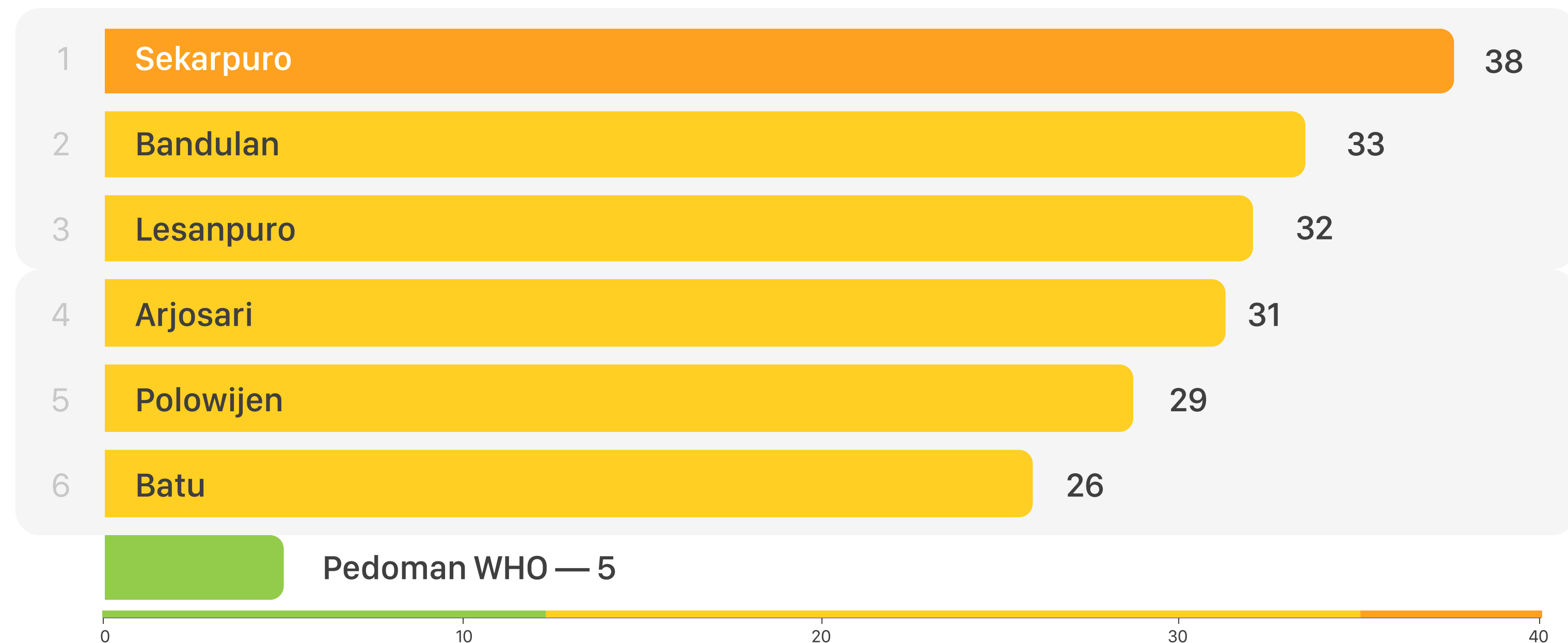


Rata-rata PM2.5 sama dengan DKI Jakarta



3 TERBURUK

3 TERBAIK



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

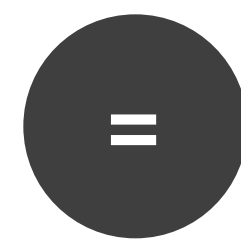
PM2.5 (µg/m³)

Semarang

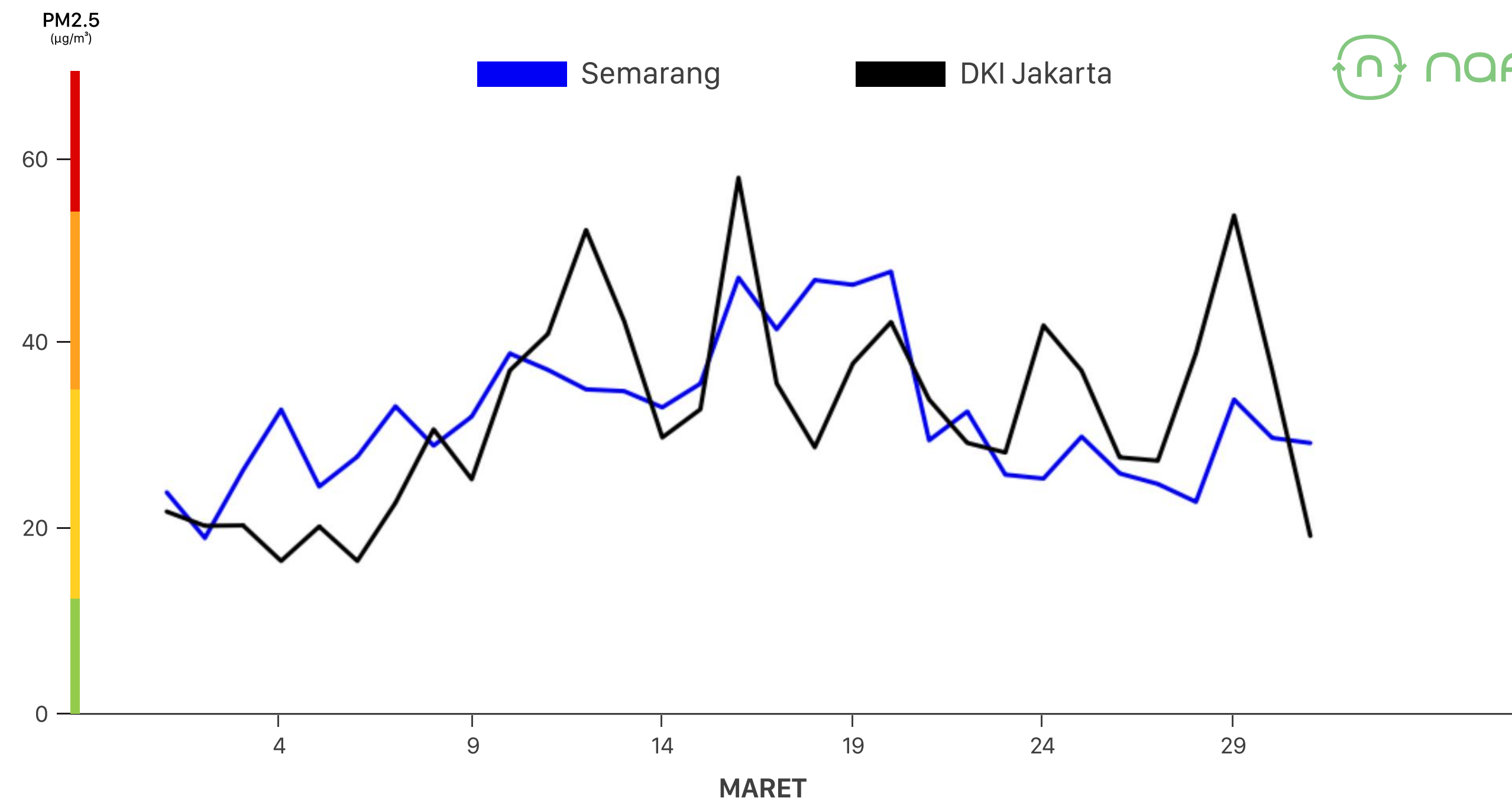
Maret 2023

Kualitas udara di Semarang fluktuatif sepanjang bulan Maret dengan adanya kenaikan di pertengahan bulan.

SEMARANG VS DKI JAKARTA



Rata-rata PM2.5 sama dengan DKI Jakarta



3 TERBURUK



Pedoman WHO — 5



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

Tangerang Selatan

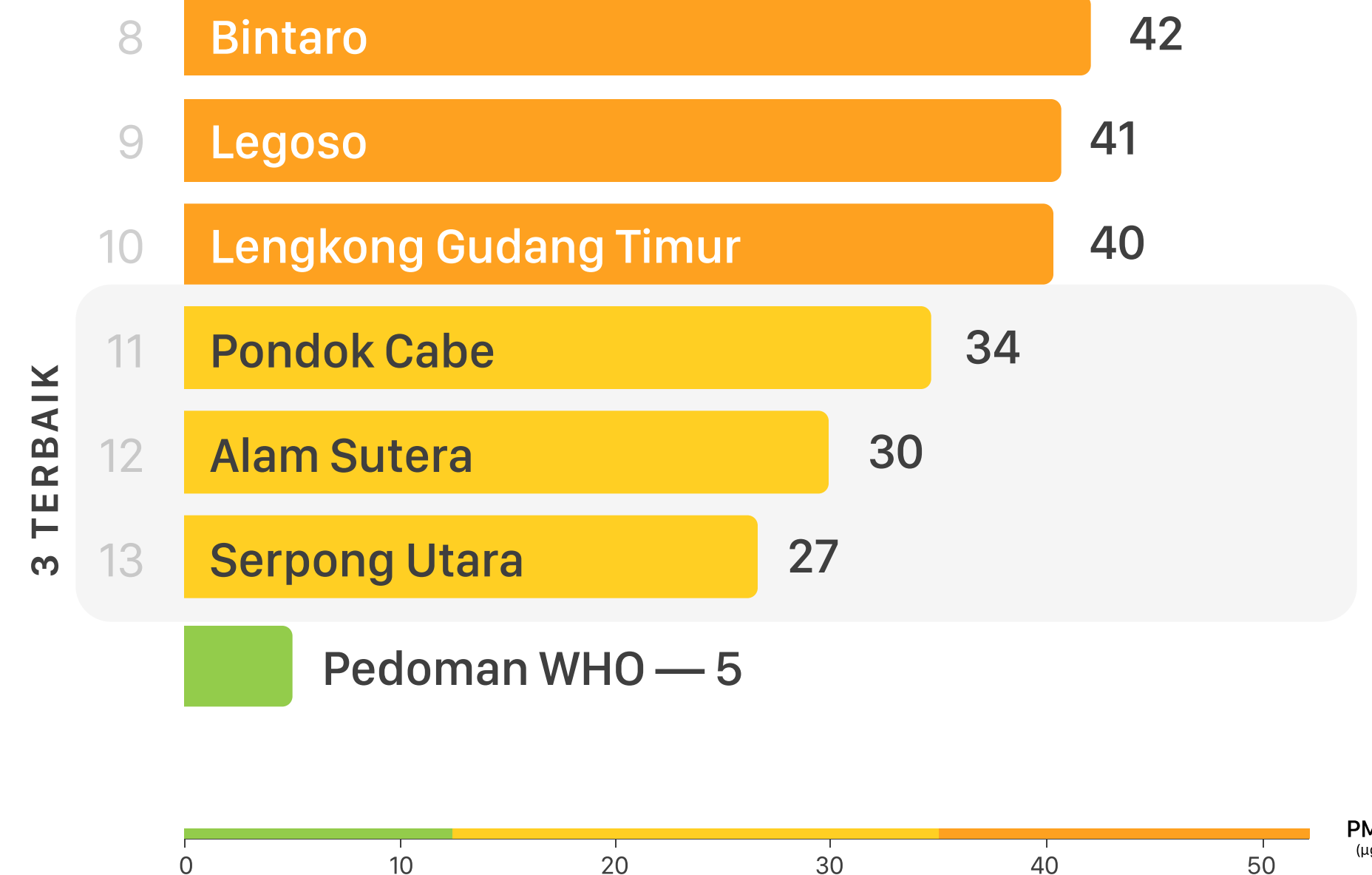
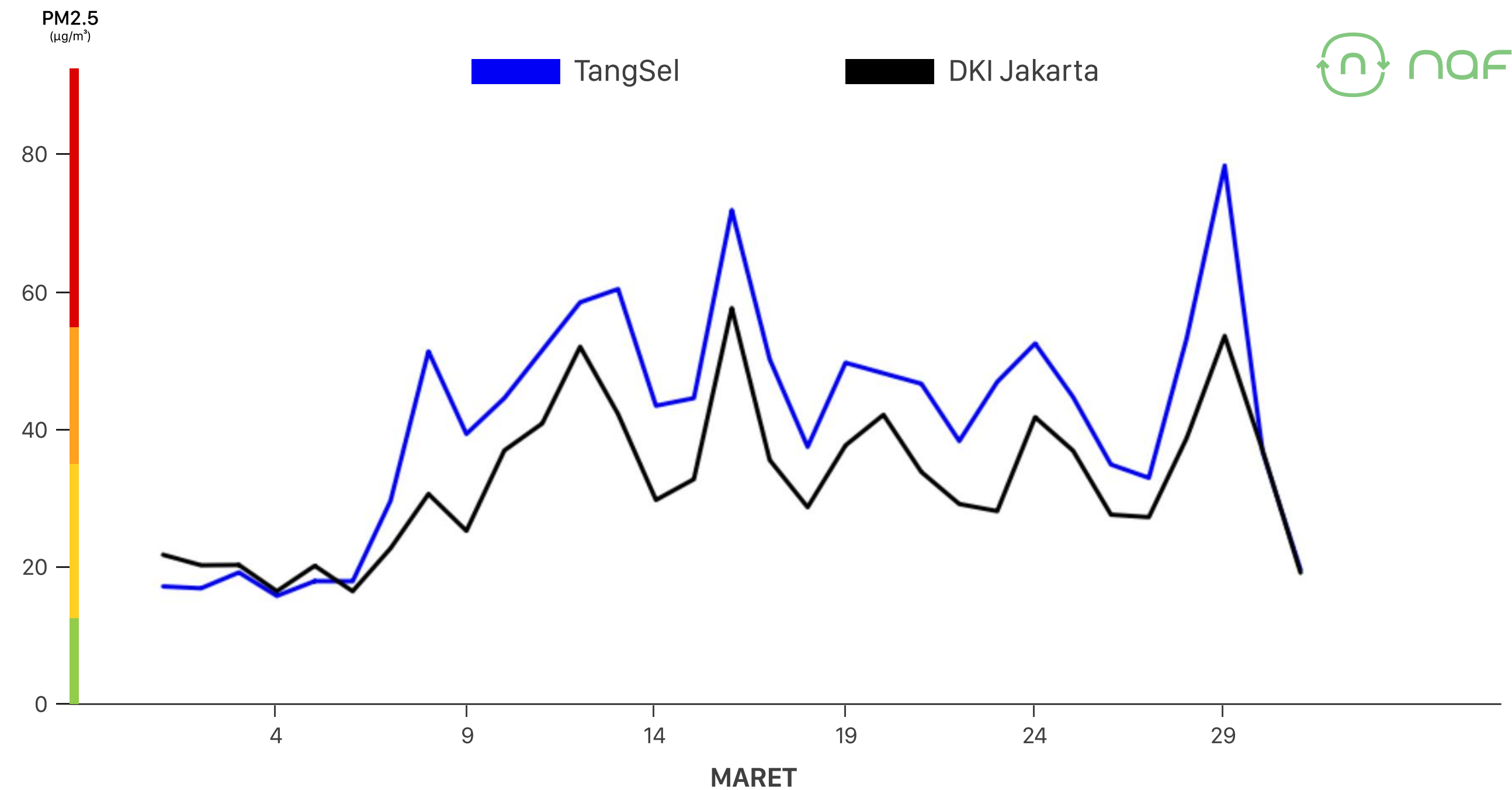
Maret 2023

Nafas berkali-kali menegaskan bahwa polusi udara bukan hanya masalah DKI Jakarta. Terbukti dari kualitas udara di Tangerang Selatan yang berkali-kali juga terpantau lebih tinggi dibandingkan ibukota.



TANGERANG SELATAN VS DKI JAKARTA

28%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



Surabaya

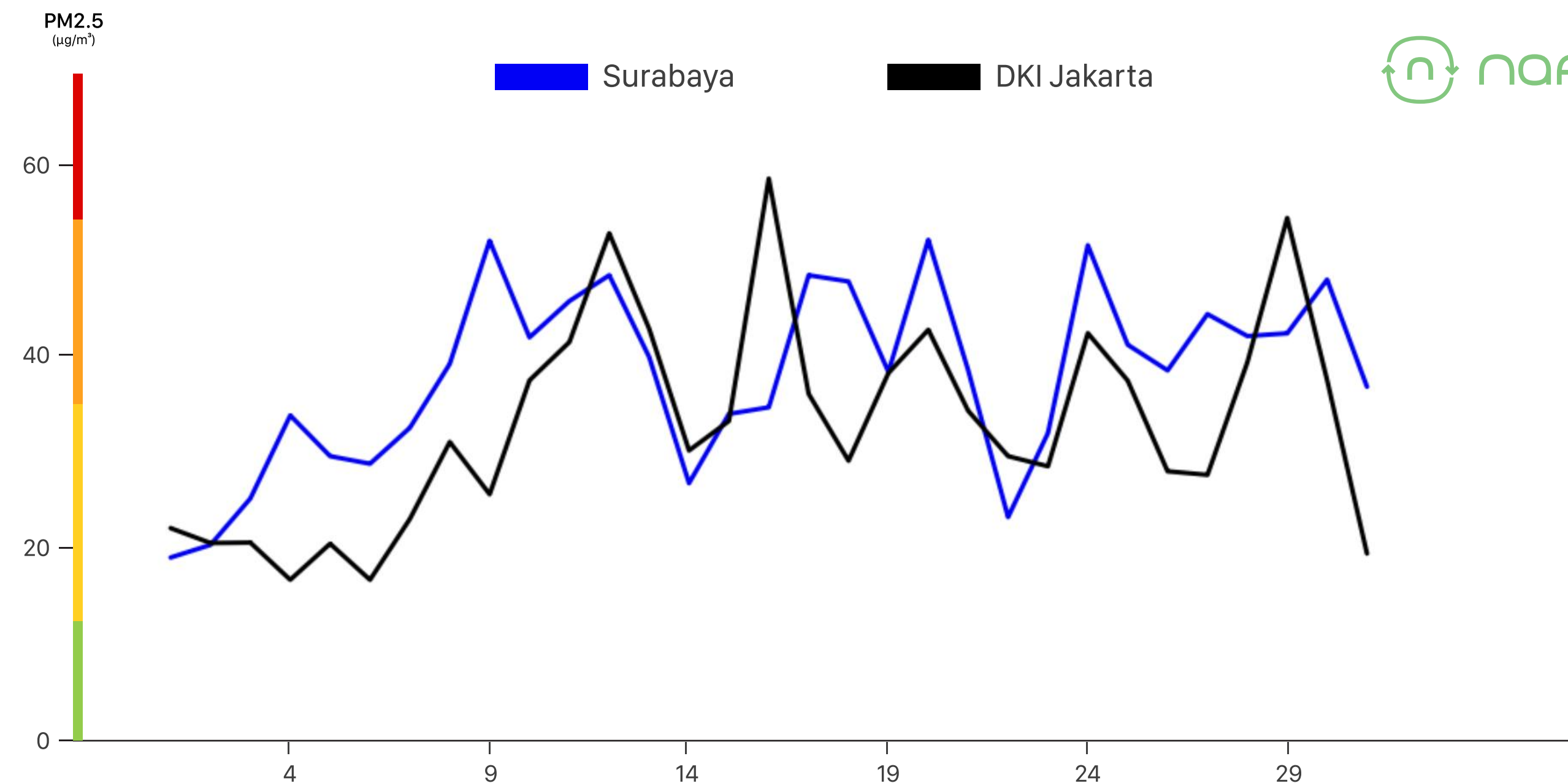
Maret 2023

Kualitas udara di Surabaya sering sulit diterka. Contohnya adalah kualitas udara Surabaya pada Maret 2023 yang cenderung memburuk. Driyorejo menjadi lokasi dengan polusi udara terparah bulan lalu.

SURABAYA VS DKI JAKARTA

19%

lebih buruk daripada DKI Jakarta



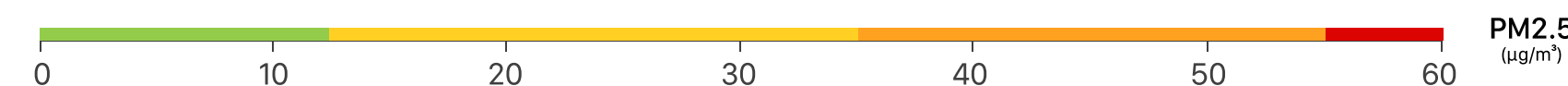
3 TERBURUK



3 TERBAIK



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



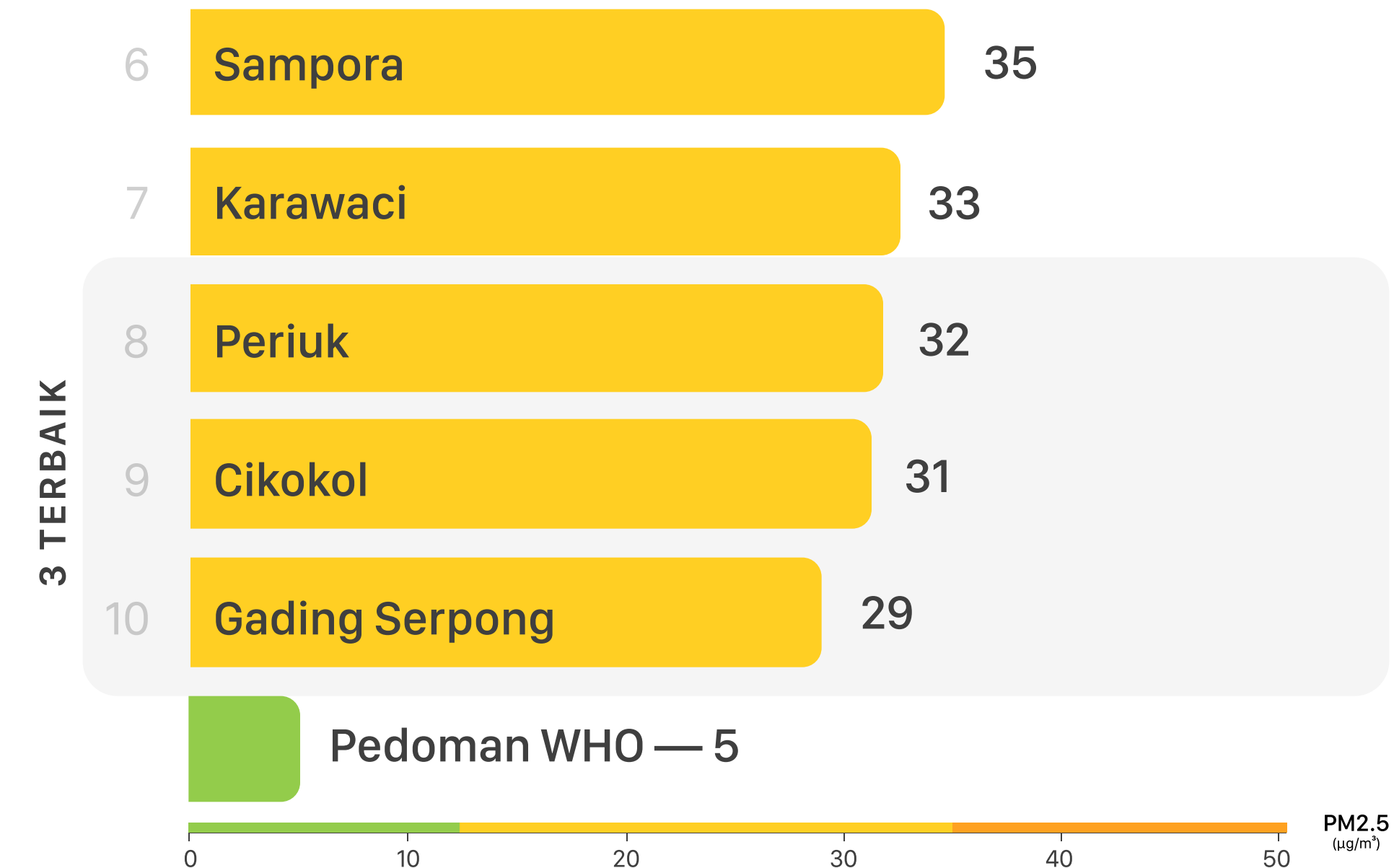
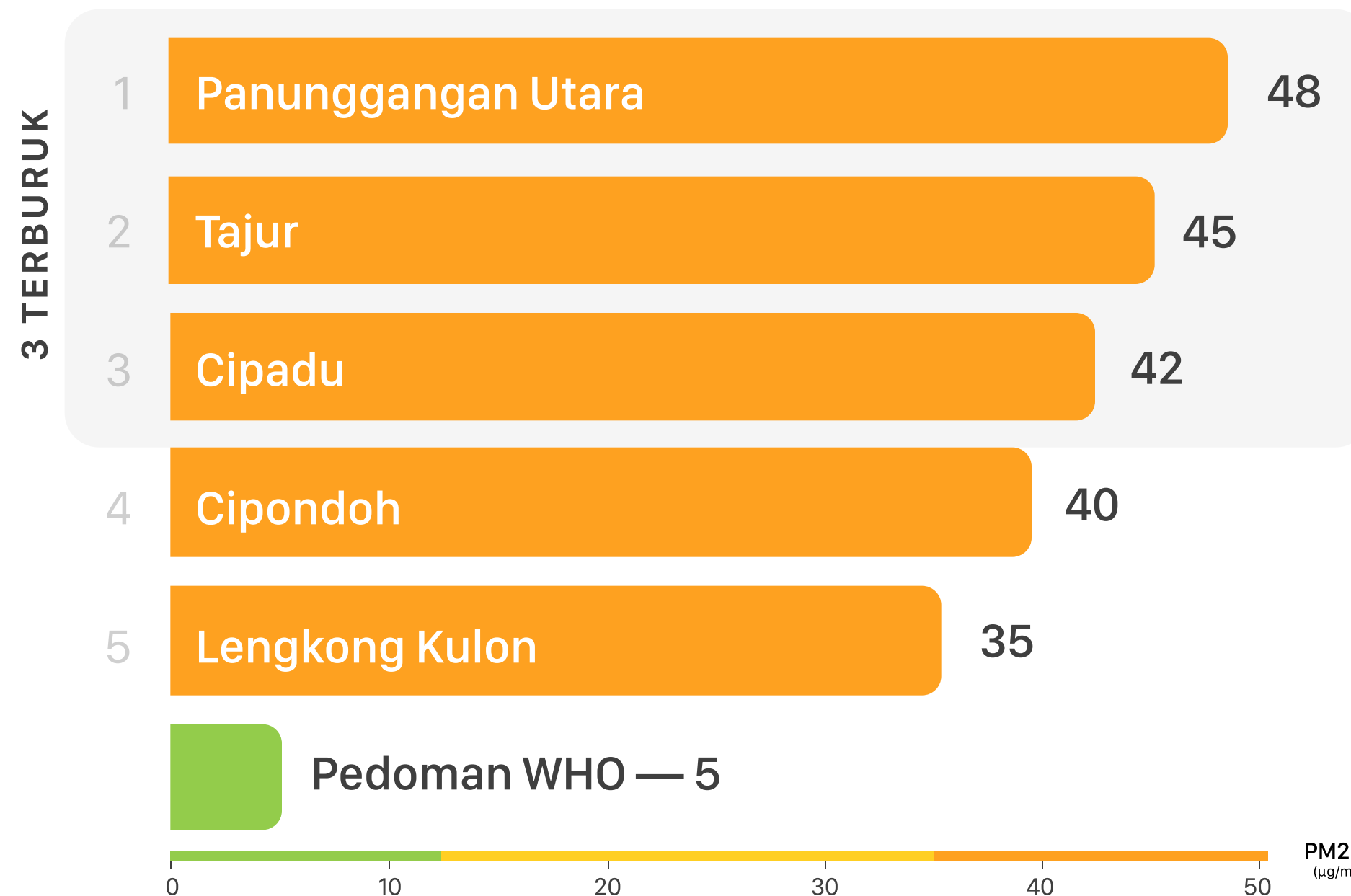
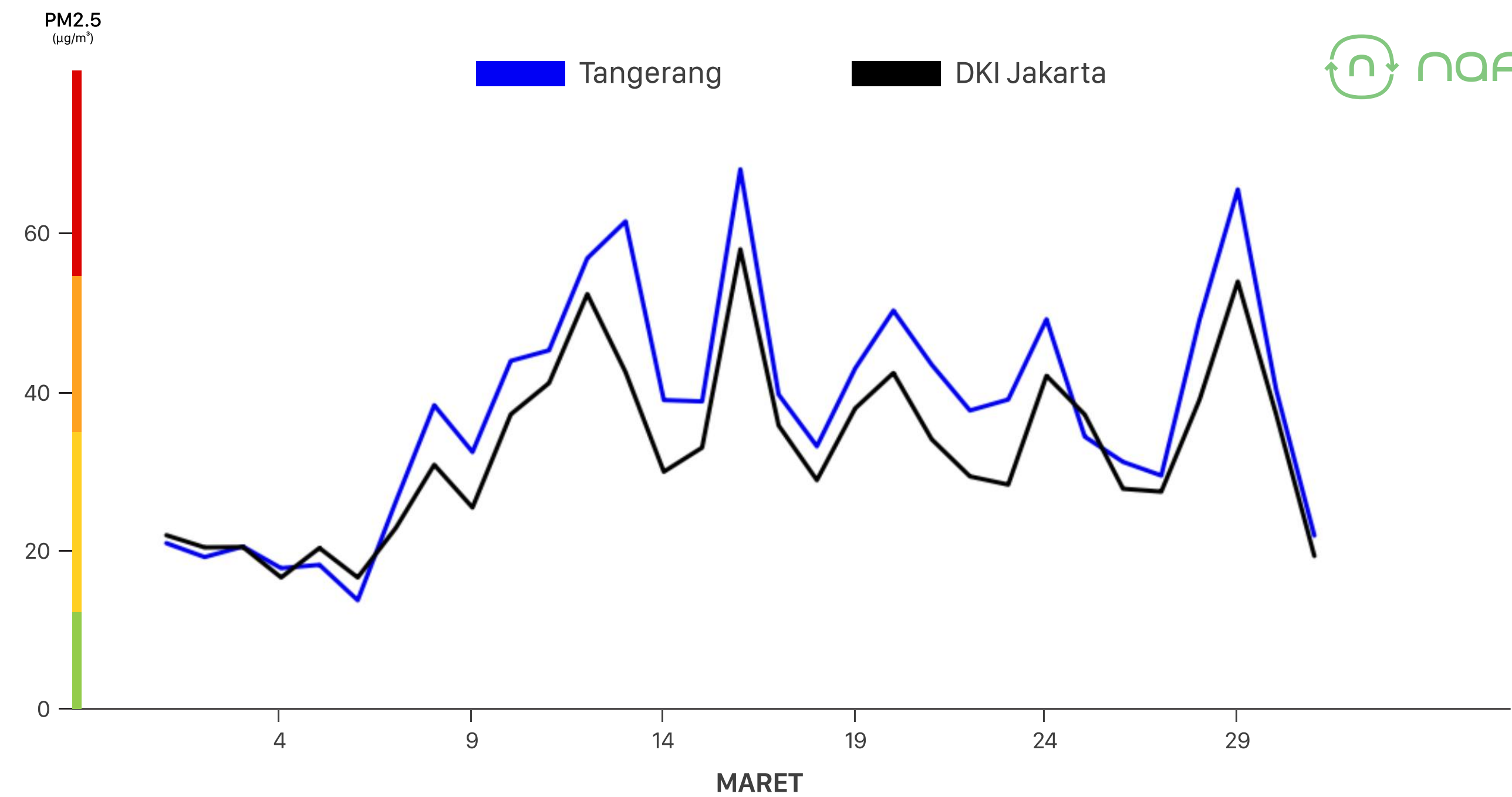
Tangerang

Maret 2023

Serupa dengan tetangganya di bagian selatan, kualitas udara Tangerang ternyata lebih buruk dibandingkan DKI Jakarta.

TANGERANG VS DKI JAKARTA

16%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

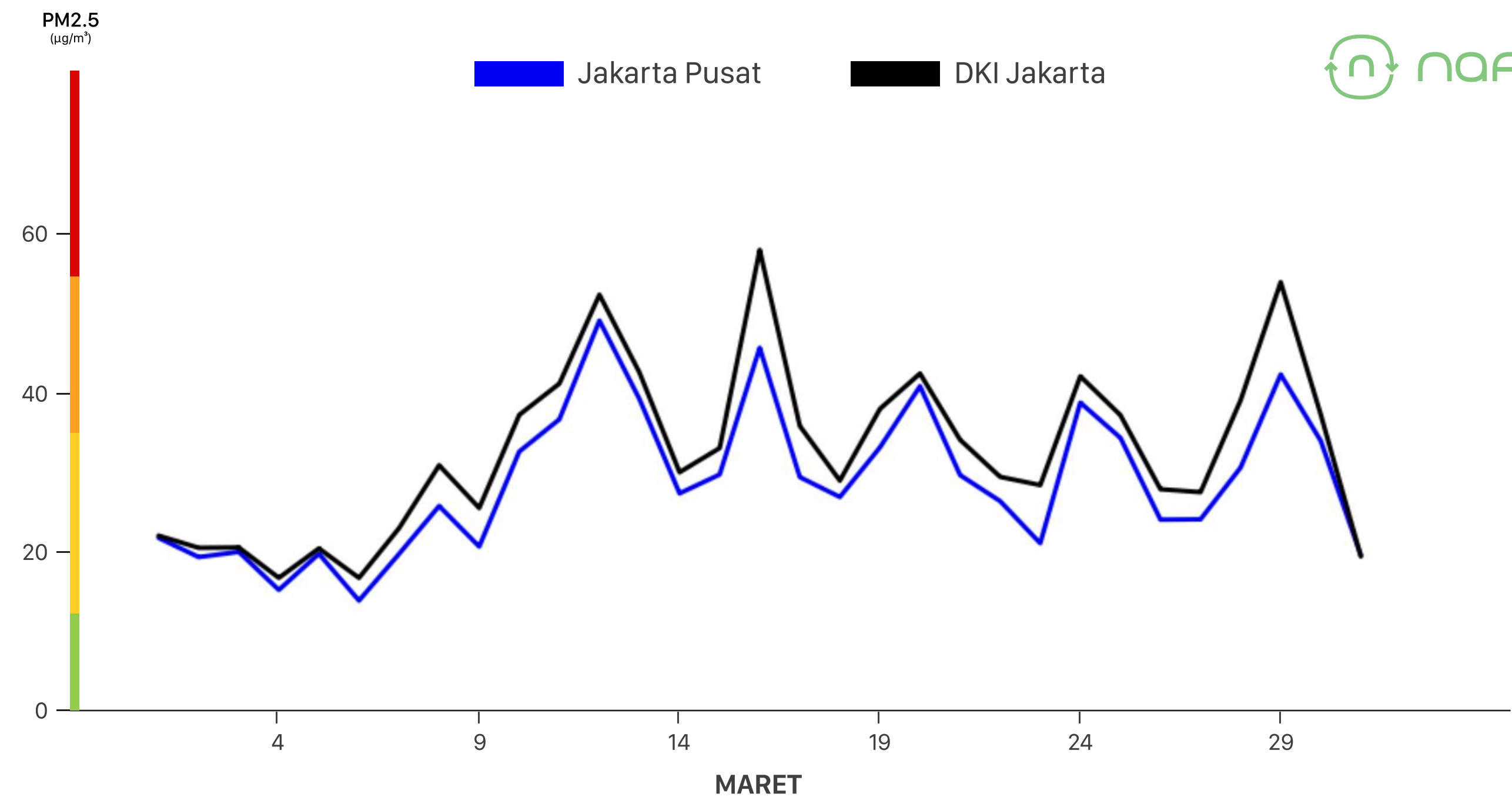
Jakarta Pusat

Maret 2023

Di bulan Maret 2023, Jakarta Pusat menjadi wilayah dengan kualitas udara terbaik di DKI Jakarta dengan Gondangdia sebagai lokasi dengan tingkat polusi terendah.

JAKARTA PUSAT VS DKI JAKARTA

13%
lebih baik daripada DKI Jakarta



3 TERBURUK



3 TERBAIK

Pedoman WHO — 5

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



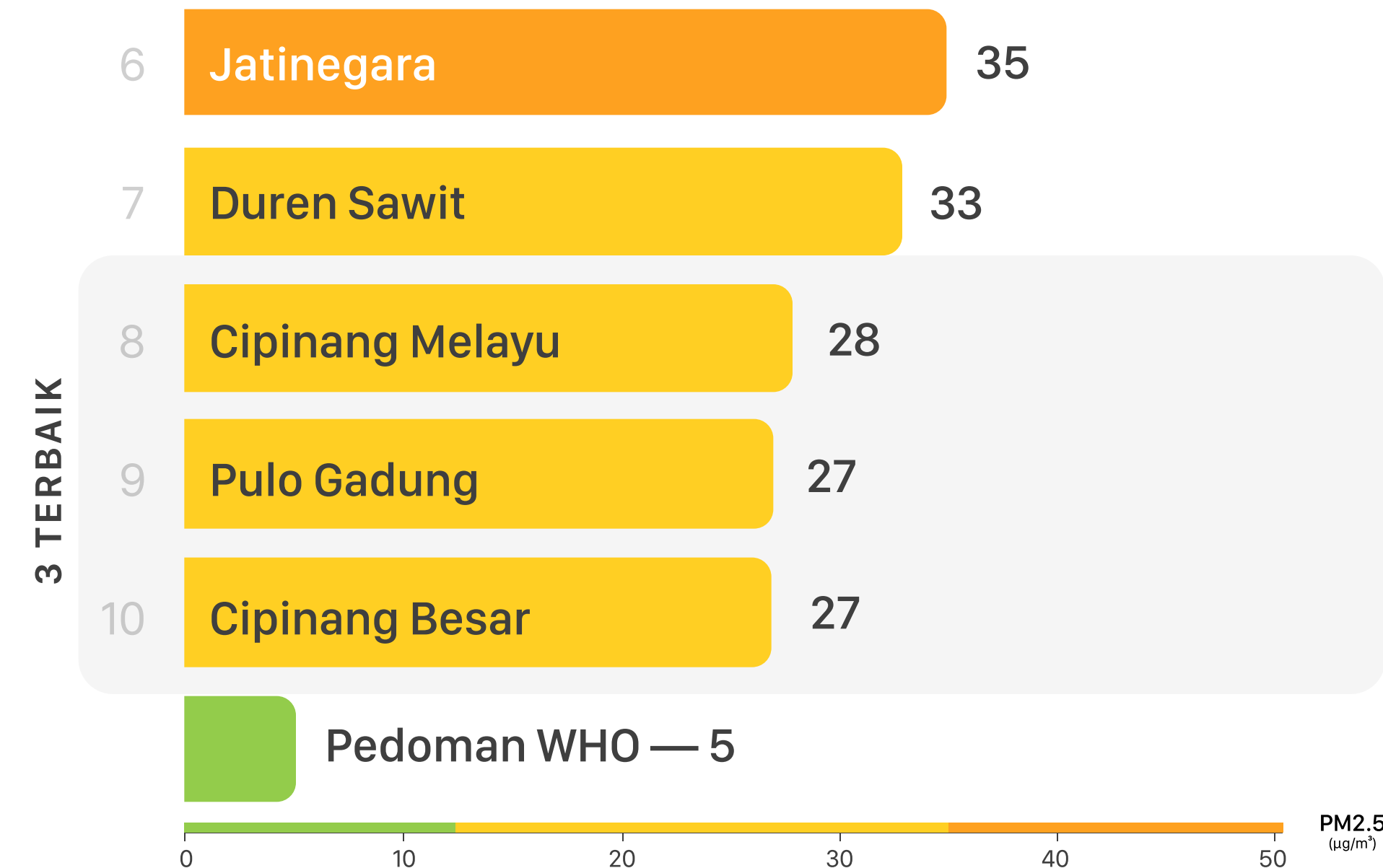
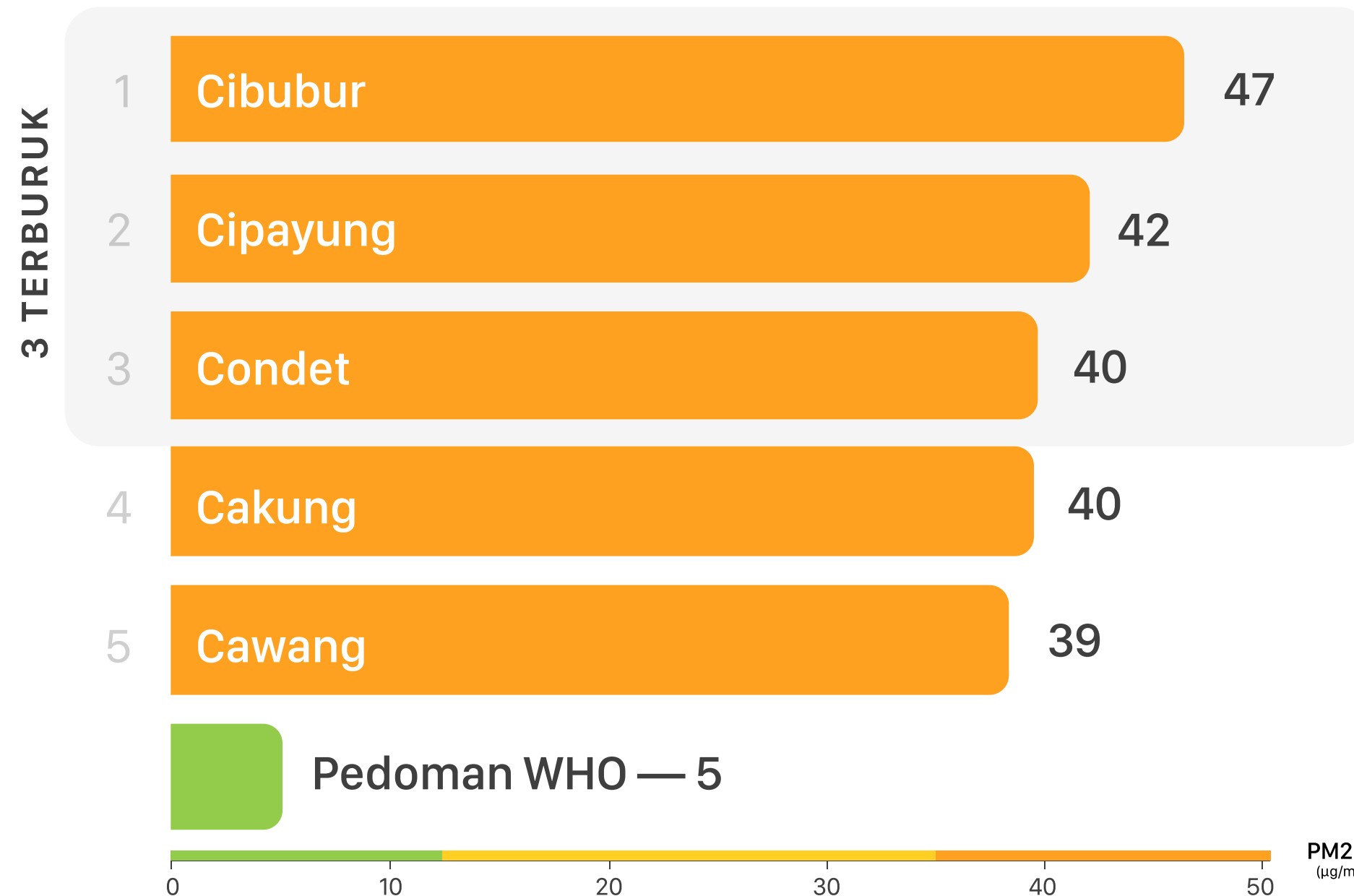
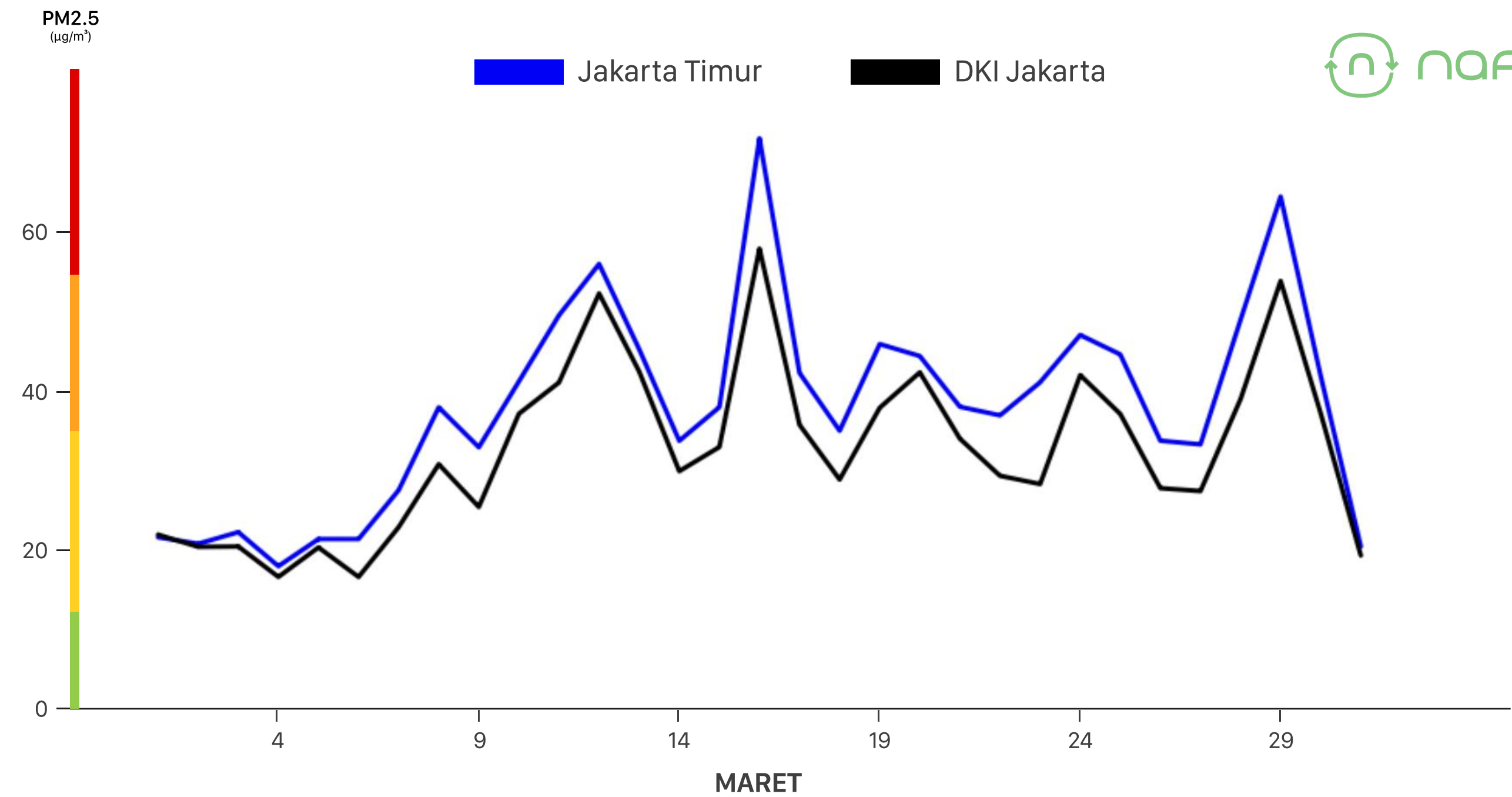
Jakarta Timur

Maret 2023

Jakarta Timur langganan juara polusi di wilayah DKI Jakarta. Bulan Maret 2023 tingkat polusinya mencapai 16% lebih tinggi dibandingkan rata-rata DKI Jakarta.

JAKARTA TIMUR VS DKI JAKARTA

16%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

Jakarta Barat

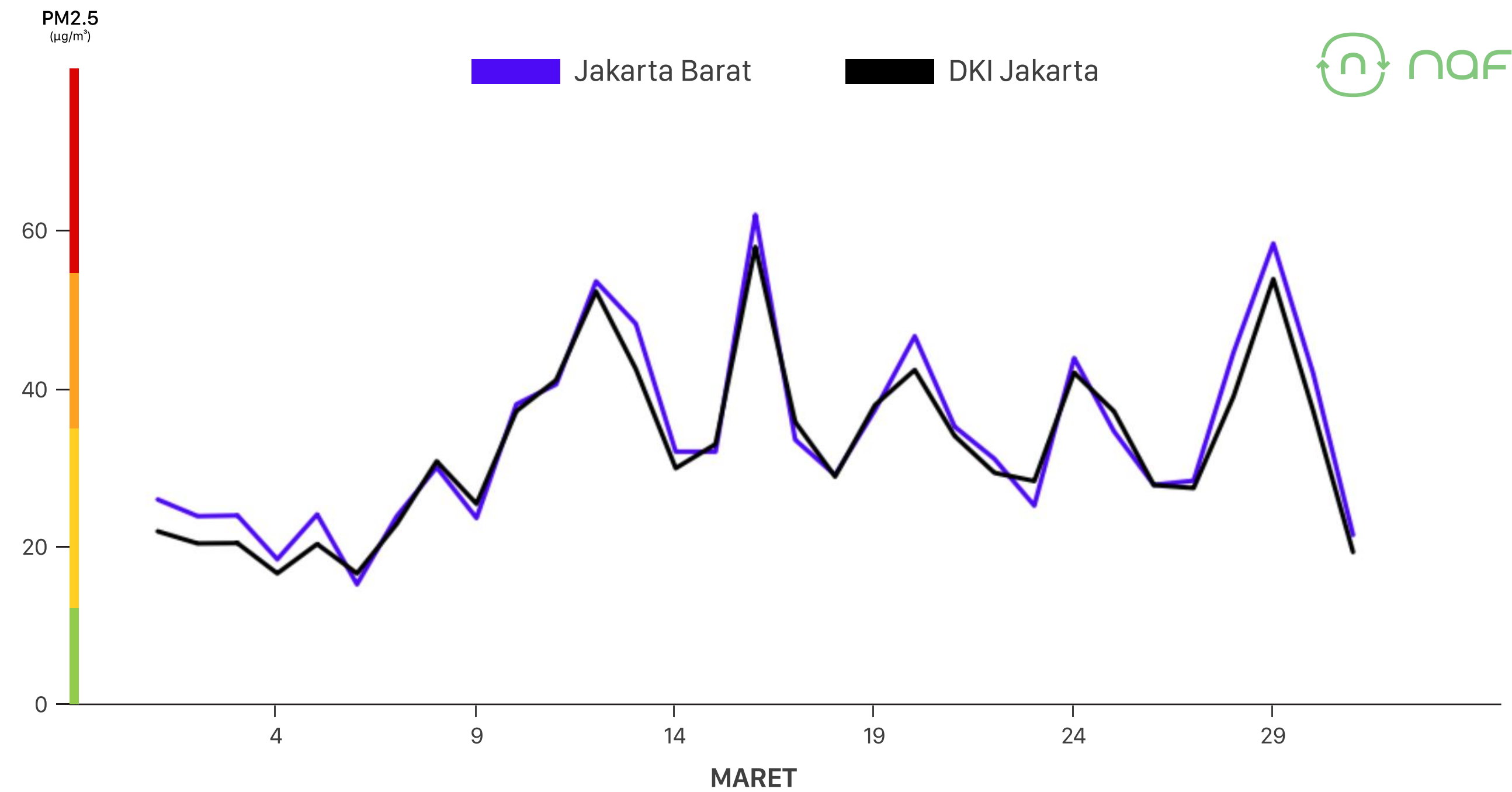
Maret 2023

Kualitas udara di Jakarta Barat pada Maret 2023 terpantau fluktuatif dan Semanan menjadi lokasi dengan tingkat polusi PM2.5 tertinggi.

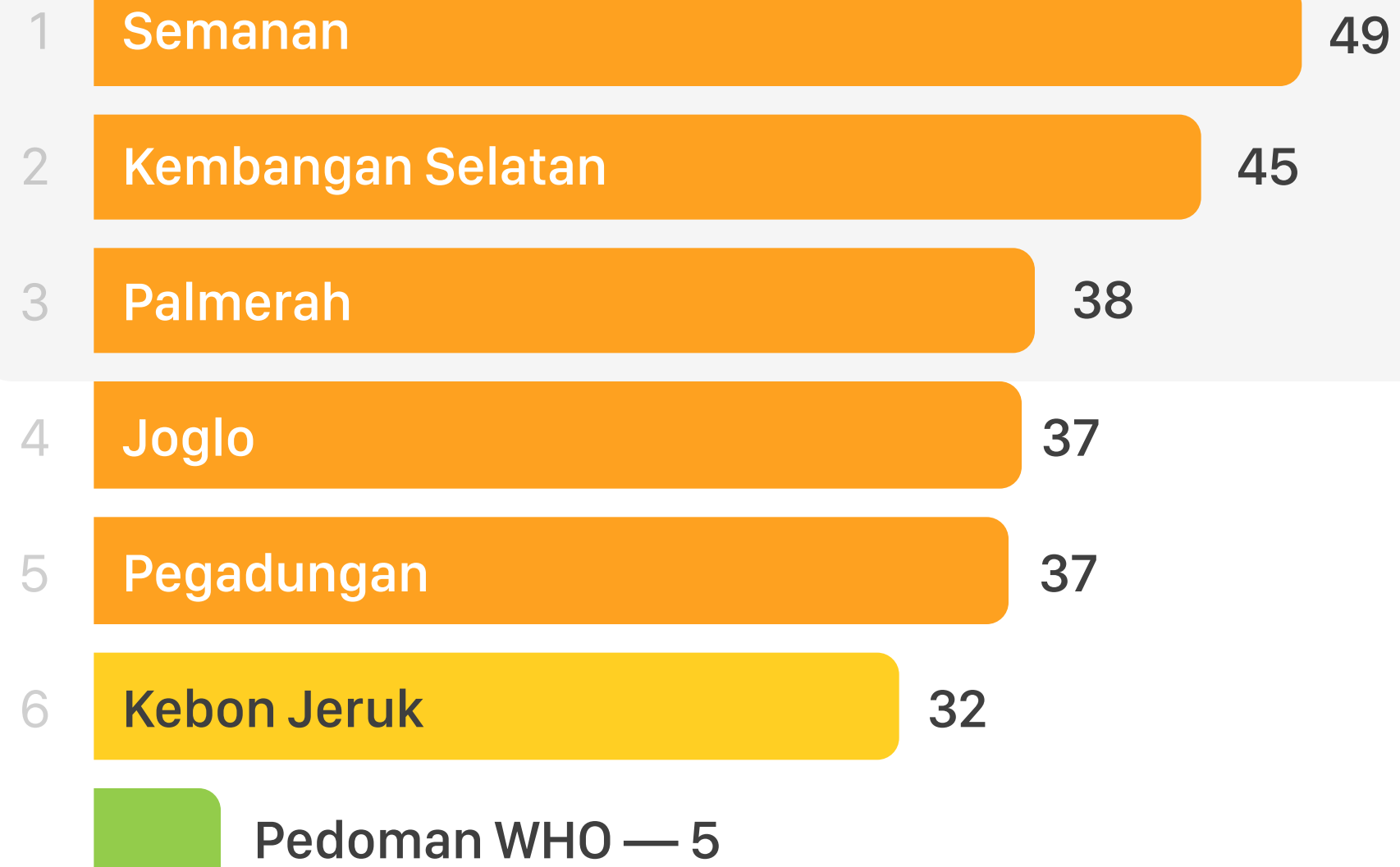


JAKARTA BARAT VS DKI JAKARTA

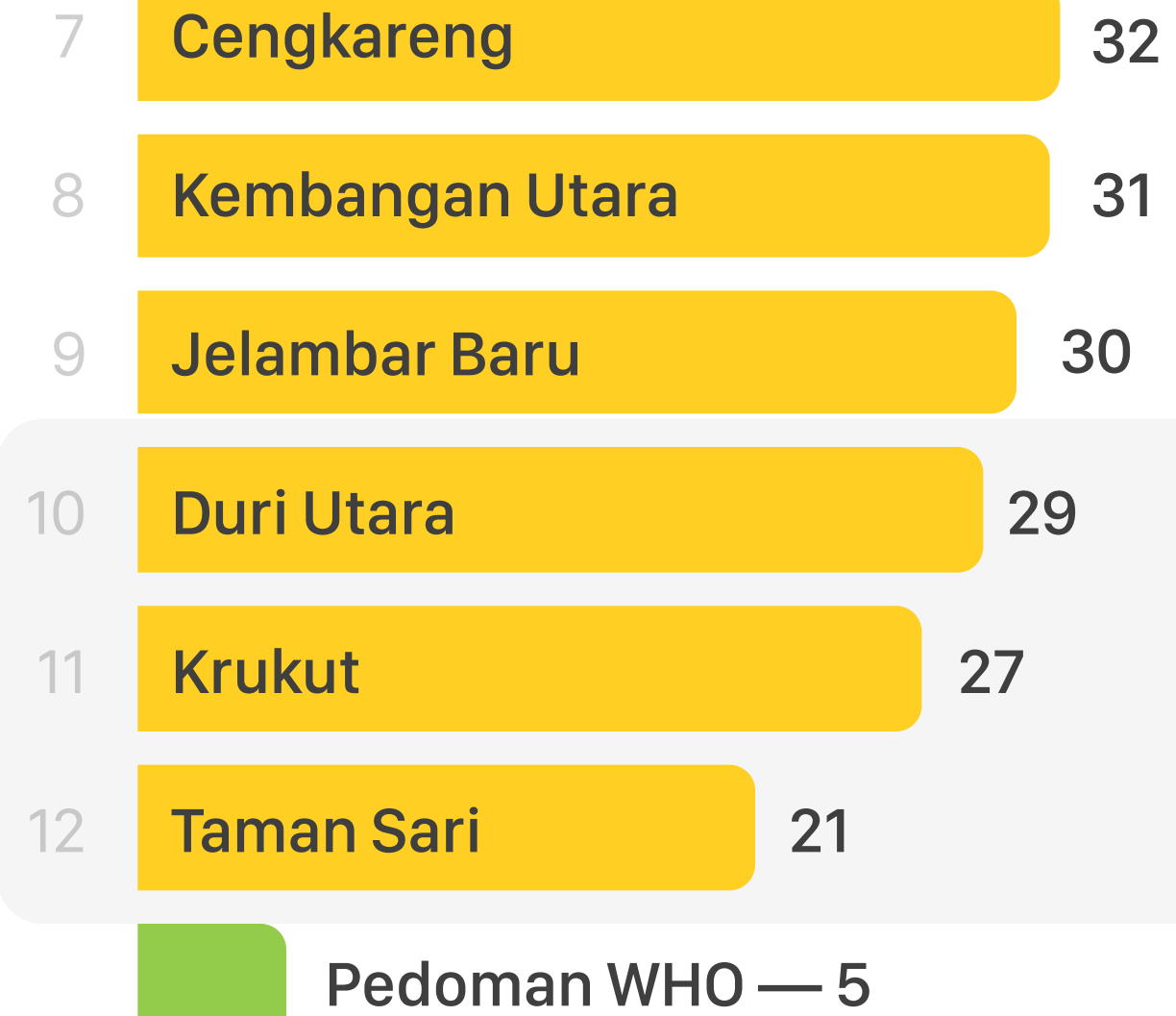
3%
lebih buruk daripada DKI Jakarta



3 TERBURUK



3 TERBAIK



- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



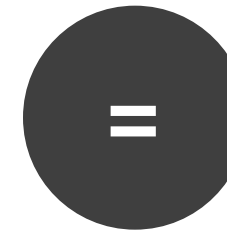
Jakarta Selatan

Maret 2023

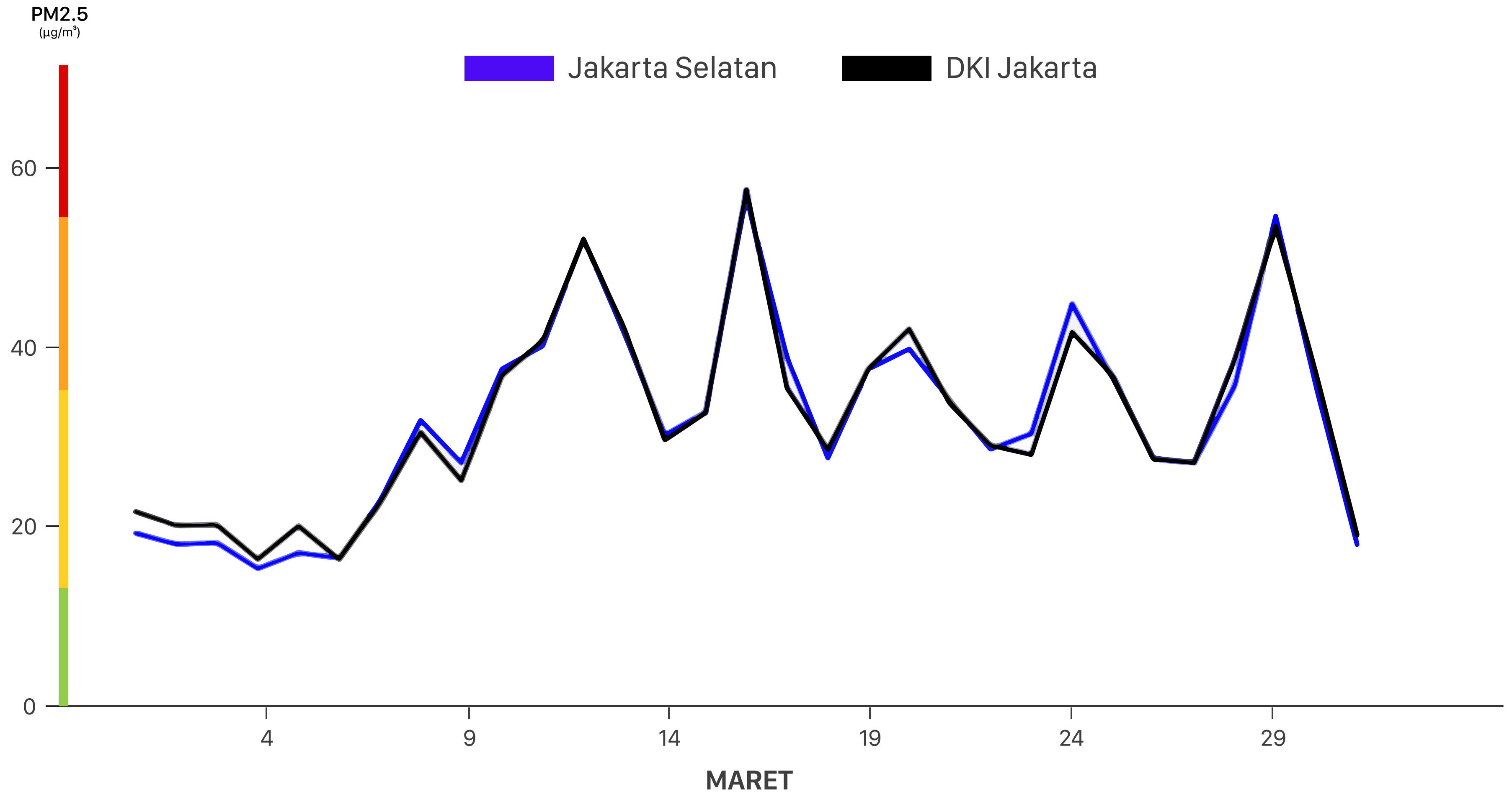
Selama bulan Maret 2023, Rawa Barat menjadi lokasi dengan kualitas udara terbaik di Jakarta Selatan. Bandingkan dengan Kemang Utara yang menempati posisi kedua dengan tingkat polusi tertinggi.

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

JAKARTA SELATAN VS DKI JAKARTA



Rata-rata PM2.5 sama dengan DKI Jakarta

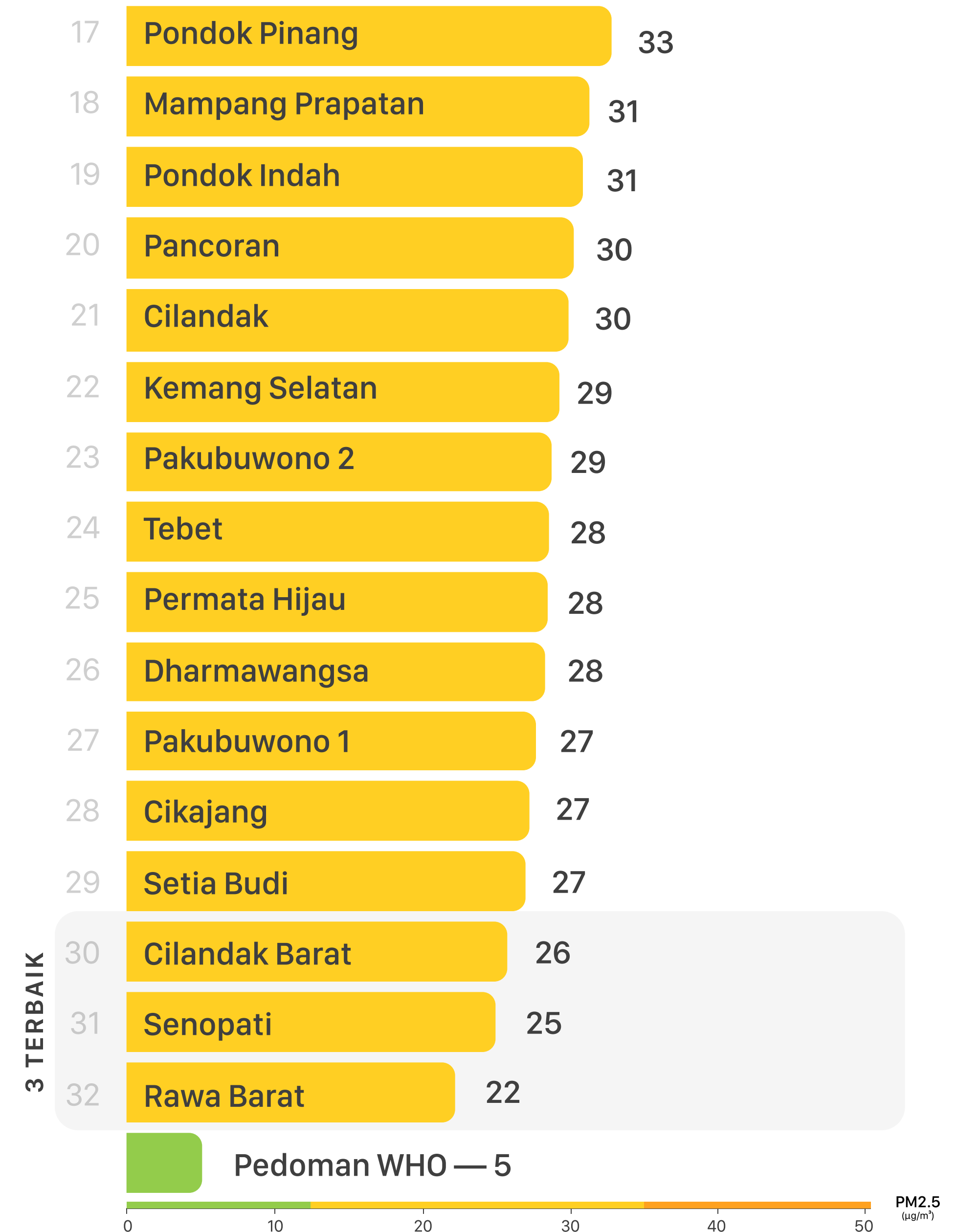
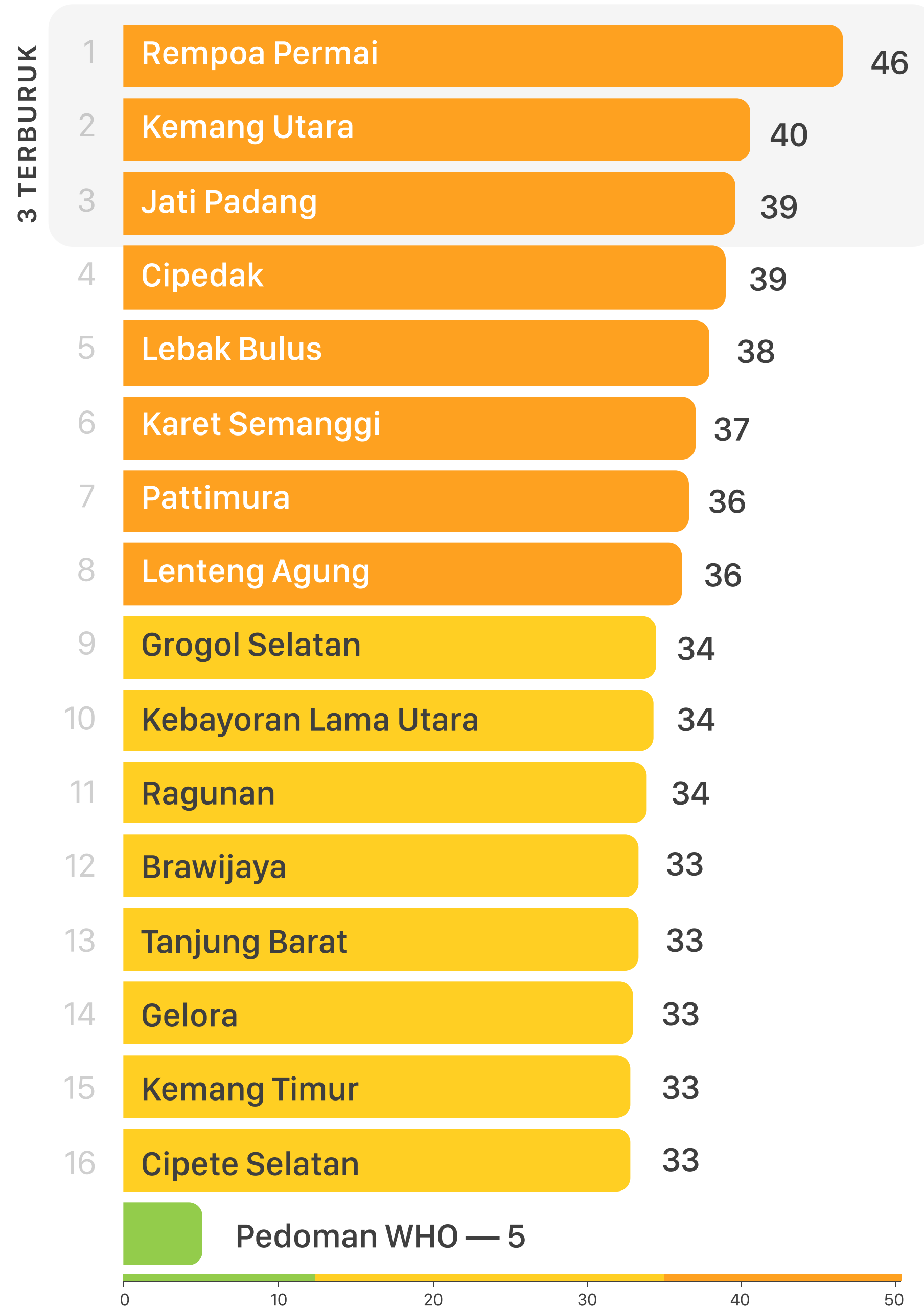


Jakarta Selatan

Maret 2023

Selama bulan Maret 2023, Rawa Barat menjadi lokasi dengan kualitas udara terbaik di Jakarta Selatan. Bandingkan dengan Kemang Utara yang menempati posisi kedua dengan tingkat polusi tertinggi.

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat



Jakarta Utara

Maret 2023

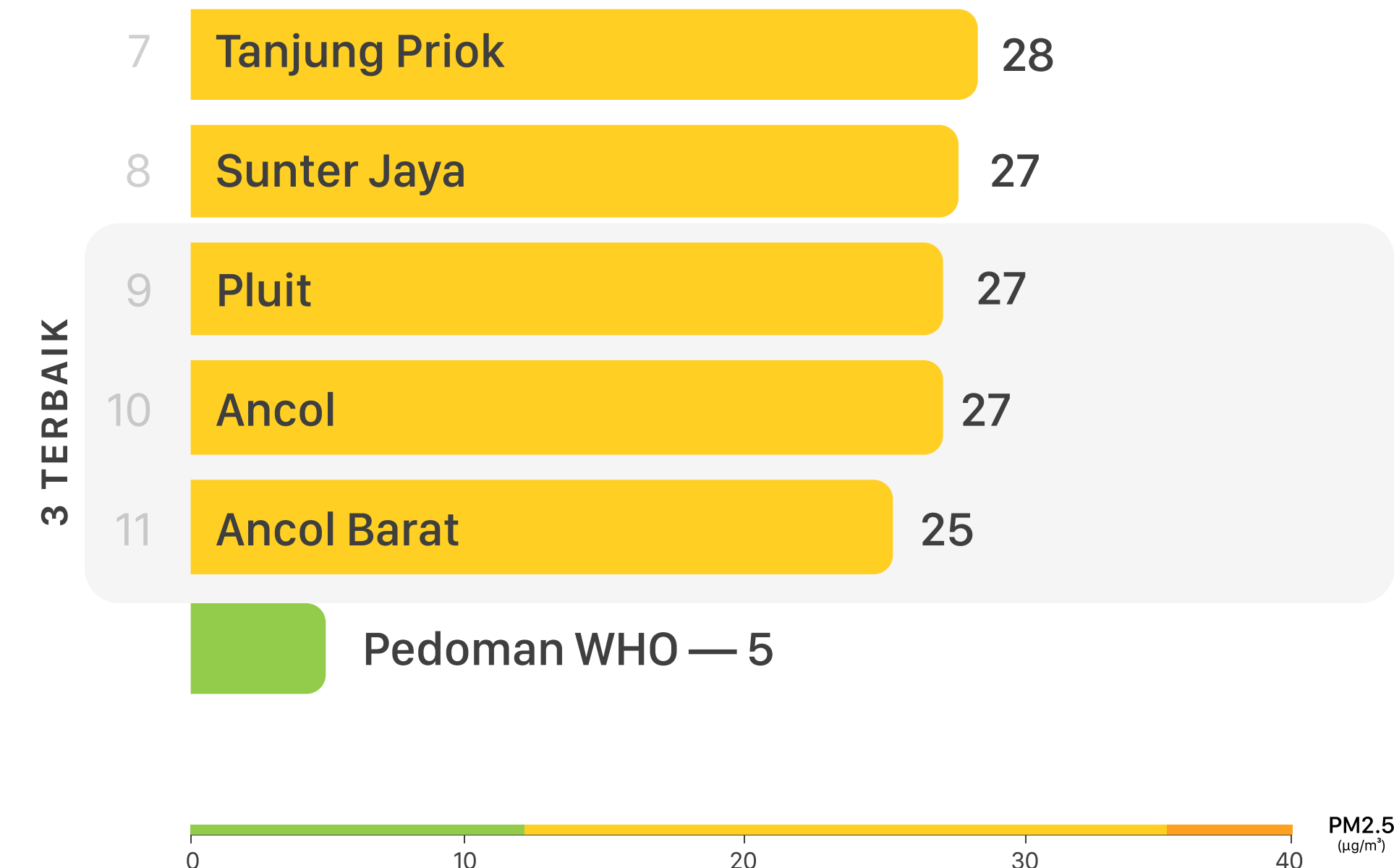
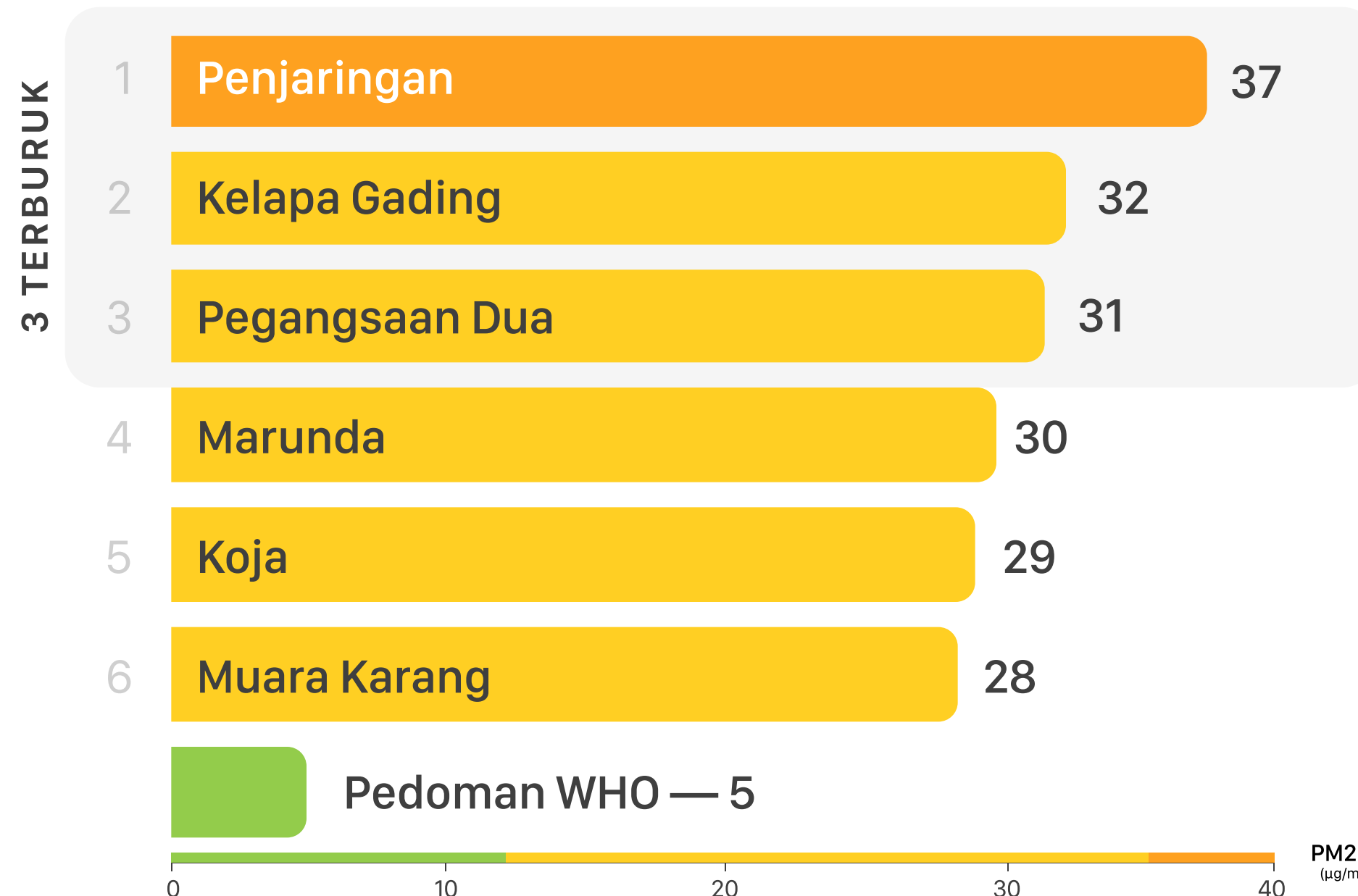
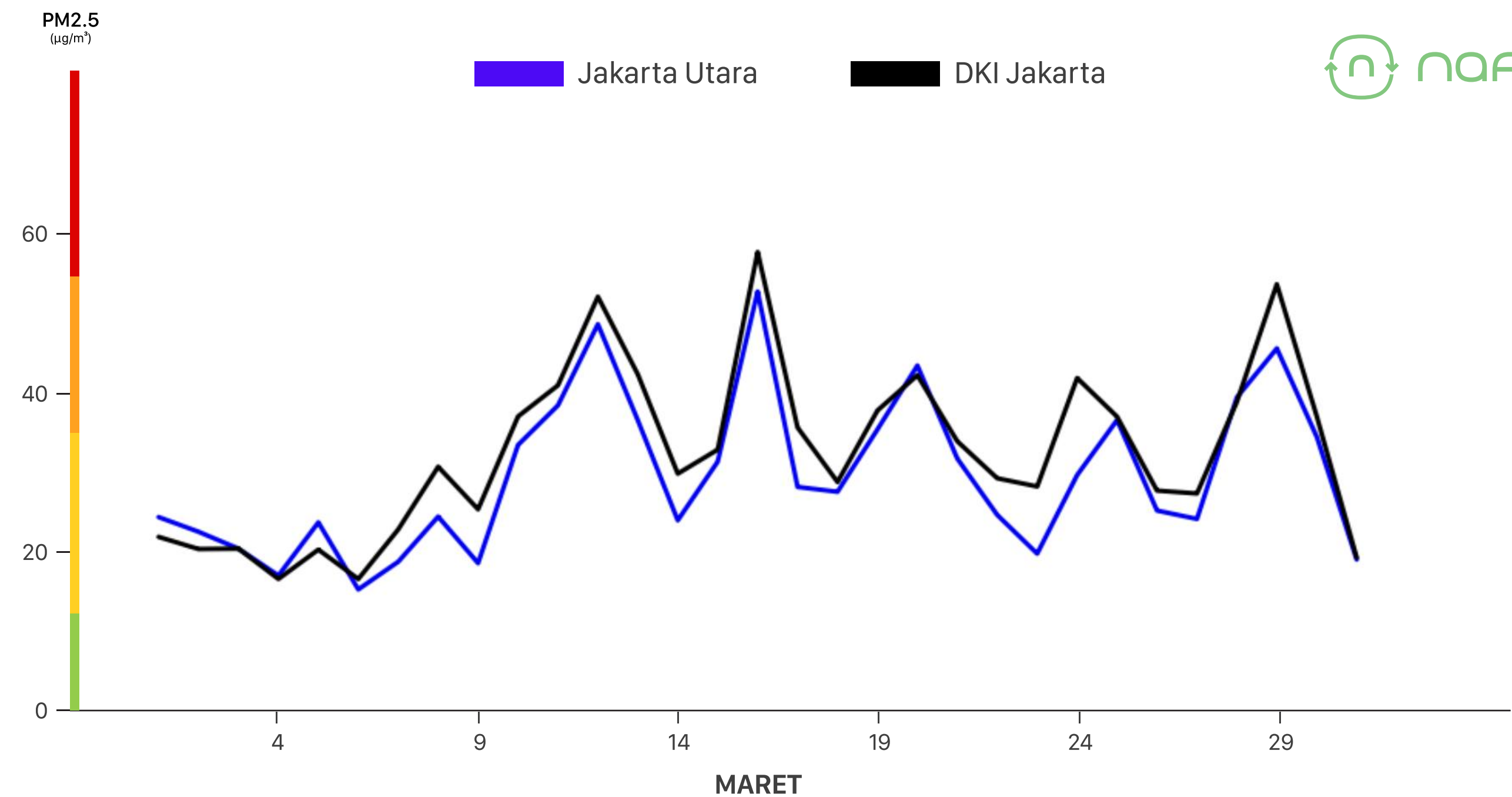
Daerah pesisir cenderung memiliki kualitas udara yang lebih baik karena ada pengaruh angin laut. Namun, di waktu-waktu tertentu karena adanya polusi hiperlokal dan lintas batas, beberapa daerah di Jakarta Utara bisa berpolusi tinggi.

Contohnya Penjaringan yang rata-rata polusi PM2.5-nya 5x melebihi batas anjuran WHO.

- Baik
- Moderat
- Tidak Sehat bagi Kelompok Sensitif
- Tidak Sehat

JAKARTA UTARA VS DKI JAKARTA

9%
lebih baik daripada DKI Jakarta



Download aplikasi nafas!



Tersedia di



Ikuti kami di media sosial



www.nafas.co.id

