

BAB 6: KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Sumber paparan mikroplastik pada anak dapat melalui asupan produk susu, penggunaan botol susu, serta penggunaan gelas minum plastik.
2. Jenis mikroplastik yang ditemukan berupa polypropylene (PP), polyvinyl chloride (PVC), polyethylene terephthalate (PET), polyethylene (PE), dan polyamide 6 (PA6).
3. Konsentrasi mikroplastik yang ditemukan dalam tinja anak memiliki konsentrasi paling tinggi 613 $\mu\text{g/g}$ berat kering sampel atau sebanyak 613,000 ng/mL. Konsentrasi ftalat dari sampel urin anak dengan CDGP memiliki konsentrasi paling tinggi 169.33 ng/mL dan 94.29 ng/mL pada anak laki-laki normal. Sedangkan dari botol susu, pelepasan mikroplastik paling tinggi sebanyak 312 fragmen plastik per 200 mL larutan.
4. Mikroplastik yang ditemukan rata-rata berukuran kurang dari 200 μm .
5. Hasil dari artikel yang ditelaah secara sistematis, menyatakan bahwa ada gangguan kesehatan pada anak akibat paparan mikroplastik.
6. Gangguan kesehatan pada anak akibat dari paparan mikroplastik diantaranya gangguan mikrobiota usus, peradangan usus, serta gangguan pertumbuhan dan pubertas konstitusional pada anak.

6.2 Saran

1. Bagi Pemangku Kebijakan
 - a. Diharapkan bagi pemerintah untuk lebih dapat mengawasi keamanan dan kualitas produk plastik yang beredar dan digunakan

oleh masyarakat, produk plastik yang aman digunakan oleh masyarakat adalah produk plastik yang berstandar *food grade* yang harus bebas dari zat kimia dan bahan berbahaya.

- b. Diharapkan bagi pemerintah untuk dapat lebih menaruh perhatian terhadap keberadaan mikroplastik di lingkungan dan bahayanya bagi tubuh manusia, pemerintah dapat berkerja sama dengan peneliti lainnya untuk dapat menetapkan regulasi terkait nilai ambang batas paparan mikroplastik dari produk plastik yang diproduksi sehingga aman dikonsumsi oleh masyarakat.
- c. Diharapkan bagi pemerintah dapat mengembangkan regulasi yang membatasi penggunaan mikroplastik dalam produk kosmetik dan perawatan pribadi, serta peningkatan infrastruktur pengelolaan limbah yang lebih efektif untuk mencegah limbah plastik masuk ke lautan dan sumber air.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk dapat membahas pengaruh paparan mikroplastik dalam air minum terhadap kesehatan anak lebih mendalam lagi seperti melakukan penelitian dengan pemantauan secara longitudinal untuk melihat dampak jangka panjang dari paparan mikroplastik terhadap kesehatan anak. Penelitian systematic review selanjutnya dapat menggunakan dan menambah *database* lain selain *Pubmed*, *Scienccdirect*, Garuda, dan *Googlescholar*. Peneliti dapat memasukkan artikel penelitian yang berbayar, tidak membatasi bahasa dan negara, dan menetapkan besar sampel minimal untuk menghasilkan data yang lebih representatif.

3. Bagi Masyarakat

- a. Masyarakat dapat lebih selektif dalam memilih produk, terutama yang dipergunakan untuk keperluan makan dan minum anak. Masyarakat dapat memilih botol susu yang terbuat dari bahan yang lebih aman seperti kaca atau plastik bebas BPA. Selain itu pada saat penggunaan botol susu, masyarakat dapat menghindari paparan suhu yang tinggi dan guncangan berlebihan untuk meminimalisir pelepasan mikroplastik dari botol susu, serta menghindari pemanasan susu didalam botol susu dengan microwave untuk mencegah pelepasan mikroplastik yang lebih besar.
- b. Masyarakat dapat mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, seperti botol air, kantong plastik, dan kemasan makanan untuk mengurangi paparan langsung terhadap mikroplastik. Penggantian barang-barang plastik dengan alternatif yang lebih ramah lingkungan, seperti wadah berbahan kaca atau stainless steel untuk membantu menurunkan risiko konsumsi mikroplastik melalui kontaminasi makanan dan minuman.
- c. Anak yang dengan gangguan pertumbuhan dan pubertas konstitusional atau *Constitutional Delay of Growth and Puberty* (CDGP) yang memiliki indikasi kadar testosteron yang rendah, dapat melakukan terapi penggantian androgen untuk meningkatkan produksi testosteron dalam tubuh anak.