E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258

Halaman 2571-2597
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Penggunaan Alat-Alat Rumah Tangga Berbasis Plastik Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik Pada Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Minas Jaya Tahun 2026

Hayana[1], Ilsera Arini[2], Syukaishi[3]

Email : hayana.yana1986gmail.com[1], ilsera.arin@gmail.com, syukaisih@gmail.com

[123] Prodi Kesehatan Msyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hang Tuah Pekanbaru

ABSTRACT

Microplastics are plastic particles measuring less than 5 mm that can enter the human body through food, drinks, and the environment. One source of microplastic exposure comes from the use of plastic-based household utensils. In Minas Jaya Village, housewives still use plastic cutting boards, containers, cups, and plates to make and serve food and drinks. The purpose of this study was to determine the factors that influence the habit of using plastic-based household utensils on the risk of microplastic exposure in housewives in Minas Jaya Village in 2026. This type of research uses a quantitative method with a cross-sectional design. The population in this study were housewives in RW 14, Minas Jaya Village with a sample of 93 respondents taken using the proportionate stratified random sampling technique. Data collection used a questionnaire. Data analysis was carried out univariately and bivariately using the chi-square test. The analysis results showed a significant relationship between the level of knowledge of the risk of microplastic exposure (P = 0.035 ≤ 0.8 with an OR value of 3.958), attitudes towards the risk of microplastic exposure (P = 0.0001 ≤ 0.08 with an OR value of 15.692), the physical condition of the tool to the risk of microplastic exposure (P = 0.0001 ≤ 0.08 with an OR value of 13.867), the habit of using the tool to the risk of microplastic exposure (P = 0.0001 ≤ 0.08 with an OR value of 48.682). Based on the POR value, the variable habit of using the tool is the factor that has the most impact on the risk of microplastic exposure. It is recommended to the public to avoid using plastic-based tools to make or serve hot food and drinks, replace plastic cutting

boards with safer cutting boards, and pay attention to the type of plastic, its lifespan, and avoid repeated use for single-use plastic containers.

Keywords : Knowledge, Attitudes, Physical Condition Of Equipment, Equipment Usage Habits, Risk Of Microplastic Exposure.

ABSTRAK

Mikroplastik merupakan partikel plastik berukuran kurang dari 5mm yang dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan, minuman, maupun lingkungan. Salah satu sumber paparan mikroplastik berasal dari penggunaan alat-alat rumah tangga berbasis plastik. Di Kelurahan Minas Jaya ibu rumah tangga masih banyak menggunakan talenan plastik, wadah, gelas, dan piring plastik untuk membuat dan menyajikan makanan dan minuman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kebiasaan penggunaan alat-alat rumah tangga berbasis plastik terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya tahun 2026. Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga di RW 14, Kelurahan Minas Jaya dengan jumlah sampel 93 responden yang diambil dengan teknik proportionate stratified random sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji chi square. Hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan terhadap risiko paparan mikroplastik (P = 0,035 ≤ 0,8 dengan nilai OR = 3,958), sikap terhadap risiko paparan mikroplastik (P = 0,0001 ≤ 0,08 dengan nilai OR = 15,692), kondisi fisik alat terhadap risiko paparan mikroplastik (P = 0,0001 ≤ 0,08 dengan nilai OR = 13,867), kebiasaan penggunaan alat terhadap risiko paparn mikroplastik (P = 0,0001 ≤ 0,08 dengan OR = 48,682). Berdasarkan nilai POR variabel kebiasaan penggunaan alat merupakan faktor yang paling berdampak terhadap risiko paparan mikroplastik. Disarankan kepada masyarakat untuk menghindari pengggunaan alat-alat berbasis plastic untuk membuat atau menyajikan makanan dan minuman panas, mengganti talenan plastic ke talenan yang lebih aman, dan memperhatikan jenis plastic, masa pakai, dan menghindari pemakaian berulang untuk wadah plastik sekali pakai.

Kata Kunci: pengetahuan, sikap, kondisi fisik alat, kebiasaan penggunaan alat, risiko paparan

mikroplastik.

PENDAHULUAN

Plastik merupakan salah satu jenis material yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena plastik memiliki sifat yang ringan, kuat, tahan lama, dan harga yang relatif murah. Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat penggunaan plastik yang cukup tinggi. Peningkatan jumlah penduduk, urbanisasi, dan perubahan gaya hidup masyarakat yang cenderung praktis menyebabkan penggunaan plastik yang terus menigkat dari waktu ke waktu. Konsumsi plastik rata-rata mencapai sekitar 17 kg per kapita per tahun, dengan tingkat pertumbuhan berkisar antara 6–7% per tahun (SIPSN, 2025). Penggunaan plastik yang terus meningkat telat memberikan manfaat dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada sektor rumah tangga, pangan, kesehatan, dan industri. Namun, tingginya penggunaan plastik juga menimbulkan permasalahan lingkungan yang serius, salah satunya mikroplastik.

Mikroplastik merupakan partikel plastik berukuran kurang dari 5 mm yang berasal dari degradasi plastik berukuran besar maupun berukuran kecil. Mikroplastik telah banyak ditemukan diberbagai media lingkungan seperti air, tanah, udara, serta rantai makanan. Keberadaan mikroplastik menjadi perhatian global karena dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui konsumsi makanan dan minuman, inhalasi udara, maupun kontak dengan berbagai produk berbahan plastik (Chain, T. F. 2016).

Paparan Mikroplastik memiliki potensi toxic karena dapat membawa dan mengikat berbagai zat berbahaya seperti Bisphenol A (BPA), Ftalat, logam berat, Persistent Organic Pollutants (POPs), dan Stirena yang apabila masuk kedalam tubuh dapat mempengaruhi sistem hormon, sistem saraf, gangguan sistem imun, dapat memicu stress oksidatif, peradangan, serta kerusakan sel dan jaringan (Li et al., 2023).

BPOM RI melalui Peraturan BPOM Nomor 20 Tahun 2019 telah menetapkan batas migrasi berbagai senyawa kimia dari kemasan pangan, seperti Bisphenol A (BPA) tidak boleh melebihi 0,6 mg/kg makanan dan ftalat tidak boleh melebihi dari 0,3 mg/kg- 1,5 mg/kg makanan, karena paparan senyawa tersebut dalam jumlah berlebih berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan.

Berdasarkan data tahun 2024, masyarakat Indonesia paling banyak mengomsumsi mikroplastik yaitu sebesar 15 gram partikel perbulan. Saat ini telah banyak penelitian yang membuktikan bahwa air (sungai, air minum dalam kemasan, laut, dan danau), biota (ikan, udang, kerang, kepiting), makanan (tahu dan gula) dan udara yang terkontaminasi mikroplastik. Adanya mikroplastik pada bahan makanan, minuman dan udara, menyebabkan adanya kontaminasi pada tubuh manusia. Hasil penelitian menyebutkan telah ditemukannya mikroplastik pada kulit wajah, tangan, paru-paru, jantung, darah dan aliran darah, tesis dan sperma, plasenta, ASI, feses, ginjal serta urine manusia (Daru, et al., 2024).

Di Provinsi Riau penggunaan plastik memiliki kontribusi besar terhadap timbulan sampah. Dari timbulan sampah tadi sumber utama berasal dari aktivitas rumah tangga yang menggunakan plastik hingga mencapai 40,9%. Kondisi ini diperkuat dengan meningkatnya volume sampah di Riau dari tahun ke tahun, yang menunjukkan adanya hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan pola komsumsi plastik (Rahma Yulia, 2025).

Selain itu Permasalahan pencemaran mikroplastik yang cukup serius pada badan perairan sungai Siak. Hasil dari Penelitian menunjukkan terdapat mikroplastik tipe *fiber, film, dan fragmen* dengan jumlah yang relatif tinggi (Tampubolon et al., 2024).

Dalam lingkungan ibu rumah tangga merupakan kelompok yang secara rutin menggunakan alat-alat berbahan plastik dalam kehidupan sehari-hari baik untuk penyimpanan maupun pengolahan seperti wadah makanan, botol minuman, peralatan dapur, dan kemasan plastik berpotensi menjadi sumber paparan mikroplastik. Jenis polimer mikroplastik yang paling banyak di temukan terkontaminasi pada makanan dan minuman manusia meliputi polypropylene dengan kode 4, polyethylene terephtalete (PET) dengan kode 1, polystyrene dengan kode 6, melanin dan polyvinyl chloride dengan 3. Jenis polimer ini juga bisa berasal dari talenan plastik, baskom, wadah makanan yang sekali pakai, gelas plastik, piring dan mangkuk melanin. Peralatan dapur seperti talenan plastik yang digunakan diperkirakan bisa melepaskan 100-300 mikroplastik (Snekkevik et al., 2024).

Tidak hanya jenis plastic namun, Penggunaan plastik secara berulang terutama pada kondisi suhu tinggi, dapat menyebabkan degradasi material plastik dan melepaskan partikel mikroplastik ke dalam makanan dan minuman yang dikomsumsi, Selain itu, pelepasan

mikroplastik dapat dipengaruhi oleh karakteristik bahan plastik dan kondisi fisik peralatan. Seperti, adanya goresan, retakan, perubahan warna, atau kerusakan akibat penggunaan jangka waktu lama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan penggunaan alat rumah tangga berbahan plastik dapat memicu risiko paparan mikroplastik (Snekkevik et al., 2024).

Kebiasaan penggunaan alat tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan alat tetapi juga faktor individu yang diduga berperan dalam menentukan risiko paparan mikroplastik. Menurut penelitian pengetahuan yang baik dapat mendorong seseorang untuk menerapkan perilaku yang lebih baik, sebaliknya kurangnya pengetahuan dapat menyebabkan hal yang tidak sesuai, dan sikap, juga diduga mempengaruhi perilaku dalam penggunaan plastik. Individu dengan pengetahuan yang baik cenderung memiliki perilaku yang lebih aman, sedangkan sikap yang positif terhadap kesehatan dapat mempengaruhi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap memainkan peran penting dalam memengaruhi perilaku penggunaan plastik. Kurangnya pengetahuan dan sikap yang buruk tentang mikroplastik dapat meningkatkan risiko paparan, karena individu cenderung menggunakan plastik tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap kesehatan (Auliani et al., 2023) .

Sebelum menentukan lokasi penelitian, peneliti melakukan survei pendahuluan pada 2 RW di Kecamatan Minas dan 1 perumahan yang berada di Kubang Jaya. Lokasi pertama adalah kawasan Perumahan di Kubang Jaya, Berdasarkan hasil survei sebagian besar penduduk merupakan pekerja yang memiliki aktivitas di luar rumah sehingga tidak selalu melakukan pengolahan dan penyimpanan makanan di rumah setiap hari. Kondisi tersebut dinilai kurang sesuai dengan karakteristik responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu ibu rumah tangga yang menggunakan peralatan rumah tangga berbahan plastik dalam aktivitas sehari-hari. Survei pendahuluan juga dilakukan di RW 02 Namun, pada wilayah tersebut terdapat keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian, antara lain rendahnya kesediaan masyarakat untuk berpartisipasi sebagai responden sehingga dikhawatirkan dapat memengaruhi proses pengumpulan data. Sementara itu, hasil survei pendahuluan di RW 14 Kelurahan Minas Jaya menunjukkan bahwa sebagian besar ibu rumah tangga masih aktif melakukan kegiatan pengolahan, penyimpanan, dan penyajian makanan di rumah dengan menggunakan berbagai

peralatan berbahan plastik. Selain itu, masyarakat menunjukkan kesediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Oleh karena itu, RW 14 Kelurahan Minas Jaya dipilih sebagai lokasi penelitian.

Kelurahan Minas Jaya sendiri adalah salah satu dari 4 Kelurahan yang terletak di Kecamatan Minas, Kabupaten Siak. Kelurahan minas jaya merupakan salah satu kelurahan yang areanya luas memiliki jumlah penduduk yang cukup besar yaitu 15.623 jiwa. Dalam penelitian ini, alat rumah tangga berbasis plastik dibatasi pada wadah plastik, gelas plastik, piring plastik, botol plastik, dan talenan plastik.

Berdasarkan dari hasil survey awal dan wawancara sementara yang peneliti lakukan terhadap 4 ibu rumah tangga di RW 14, Kelurahan Minas, diketahui 2 diantaranya tidak mengetahui apa itu mikroplastik dan belum memahami bagaimana risiko paparan mikroplastik dari penggunaan wadah plastik, 3 diantaranya Masih menggunakan wadah, piring, gelas plastik untuk menyajikan makanan dan minuman, dan seluruh responden masih menggunakan talenan plastik untuk memotong bahan makanan.

Permasalahan ini juga perkuat oleh kebiasaan ibu rumah tangga dalam menggunakan peralatan berbasis plastik yang menujukkan bahwa sebagian ibu rumah tangga tidak mengetahui jenis jenis plastik yang mereka gunakan sehingga ada yang memakainya secara berulang. Lalu mereka juga sering menggunakan wadah plastik untuk menghidangkan makanan yang baru selesai di masak dalam artian kondisi panas atau membuat minuman panas menggunakan gelas plastik, ditemukannya talenan yang digunakan sudah banyak tergores dan wadah plastic yang pecah tapi masih digunakan bahkan mereka juga telah menggunakan pemakaian alat berbasis plastic bertahun-tahun sehingga menyebabakan perubahan warna dan tekstur, Harga yang relatif lebih murah dan praktis dan tahan adalah alasan mereka menggunakan peralatan plastik.

Berdasarkan uraian tersebut, masih ditemukan penggunaan peralatan rumah tangga berbahan plastik yang berpotensi meningkatkan paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di RW 14 Kelurahan Minas Jaya. Apabila penggunaan alat rumah tangga berbahan plastic yang tidak tepat terus berulang tanpa adanya peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku masyarakat, maka risiko paparan mikroplastik dapat terus meningkat. Oleh karena itu diperlukan penelitian yang di dukung oleh data ilmiah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang

memengaruhi risiko paparan mikroplastik pada kelompok ibu rumah tangga sebagai pengguna utama peralatan rumah tangga berbahan plastik.

TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

1. Mikroplastik

a. **Pengertian Mikroplastik**

Mikroplastik adalah partikel atau fragmen yang berasal dari plastik yang sangat kecil dengan diameter kurang dari 5 mm dan memiliki berat 0,1-8,8 mg yang dapat mencemari lingkungan dan berasal dari degrasi limbah plastik atau produksi industri. Partikel ini bersifat persisten, sulit terurai, dan ditemukan di air, tanah, hingga udara. Ukurannya yang sangat kecil menyebabkan mikroplastik mudah menyebar dan ditemukan di berbagai sedimen lingkungan. Beberapa Kandungan bahan kimia pada mikroplastik, yaitu:

1) *Bisphenol-A* (BPA)

Bahan kimia yang sering digunakan dalam pembuatan plastik misalnya *polikarbonat (PC)* dan lapisan resin pada kemasan makanan. BPA dapat menempel atau terlepas bersamaan dengan degradasi plastik yang menghasilkan mikroplastik. BPA diklasifikasikan sebagai bahan kimia berbahya di Uni Eropa karena dapat merusak kesuburan, kerusakan mata, reaksi alergi kulit, iritasi pernapasan, mengganggu endrokrin sehingga mempengaruhi fungsi reproduksi, perkembangan kelenjar susu, dan metabolisme (Echa, 2017).

2) *Ftalat (phthalate)*

Yaitu bahan kimia yang banyak digunakan sebagai *plasticizer* yang membuat plastik menjadi lebih lentur, tidak kaku, dan tidak mudah pecah. Biasanya banyak di temukan pada alat dengan kode plastik 3 dengan jenis *polyvinyl chloride (PCV).* Dalam penelitian paparan ftalat diketahui sebagai senyawa pengganggu endokrin *(endocrine disruptor)* yang dapat mengganggu kesehtan reproduksi, penuruna kualitas sperma, gangguan perkembangan janin, dan fungsi hormonal (Hlisnikova, et al, 2020).

3) *Styrene (stirena)*

Merupakan senyawa kimia yang digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan

Polystyrene (PS) dengan kode plastik 6, senyawa ini banyak ditemukan pada *Styrofoam*, sendok atau gelas sekali pakai. Paparan styrene dapat menyebabkan iritasi pada mata dan saluran pernapasan, gangguan saraf serta memungkinkan senyawa yang bersifat karsinogenik pada manusia *(international agency for research on cancer,* 2019*)*

b. **Jenis Mikroplastik**

1) Berdasarkan sumbernya

Mikroplastik umumnya dibedakan menjadi dua jenis utama berdasarkan sumbernya, yaitu:

a) Mikroplastik primer adalah partikel plastik yang sengaja diproduksi dalam ukuran sangat kecil untuk tujuan tertentu, seperti dalam produk kosmetik dan sebagai bahan baku untuk industri plastik.

b) Mikroplastik sekunder terbentuk ketika benda plastik yang lebih besar terurai karena faktor lingkungan seperti radiasi ultraviolet, suhu, dan proses mekanis (Lassen et al., 2015).

c. Jalur Masuk Ke Tubuh

Mikroplastik dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui jalur utama, yaitu:

1) Ingesti (pencernaan)

Pencernaan adalah jalur utama paparan mikroplastik dalam tubuh karena rutinnya mengomsumsi makanan atau minuman yang berkemasan dan menggunakan plastik, saat mengomsusmsi makanan laut atau pun sungai yang tercemar plastik dan makanana yang terkontaminas. Meskipun sebagian besar mikroplastik bisa keluar kembali melalui feses namum partikel yang sangat kecil bisa menembus lapisan usus bahkan beberapa studi menyebutkan mikroplastik terdeteksi pada plasenta.

2) Inhalasi (pernapasan)

Studi mengatakan Partikel mikroplastik yang dapat terhirup berukuran kurang dari 10µm masuk ke system pernafasan dan rongga intratoraks manusia, dengan

perkiraan paparan tahunan sebesar 53.700 partikel per orang dengan laju inhalasi 15m^3 / d. Meskipun mukosiliar memiliki fungsi penghalang terhadap partikel yang masuk namun, mikroplastik masih dapat bertahan di paru-paru dan menyebabkan reaksi tubuh misalnya, peradangan pada saluran pernafasan.

3) Kontak dermal (kulit)

Meskipun tidak ada bukti konklusif yang menujukkan efek buruk mikroplastik pada kulit namun sebuah studi toksisitas pada tikus menunjukkan sifat abrasif mikroplastik tertentu, ketika partikel bersentuhan dengan paparan yang berkepanjangan pada kulit dapat menyebabkan iritasi, kemerahan, gatal, dan peradangan (Snekkevik et al., 2024)

d. Risiko paparan mikroplastik

Risiko paparan mikroplastik adalah potensi timbulnya dampak negative, bahaya kesehatan, atau gangguan fungsi biologis pada tubuh manusia akibat masuk dan menumpuknya mikroplastik ke dalam system organ tubuh (Ramadhan, et al, 2025).

Sejauh ini lembaga kesehatan dunia seperti WHO dan otoritas keamanan pangan belum menetapkan angka ambang batas resmi untuk mikroplastik pada manusia. Di Indonesia, Badan BPOM RI lebih ketat mengatur ambang batas zat kimia yang keluar dari plastik, seperti

1) Bisphenol A: batas migrasi spesifiknya tidak boleh melebihi 0,6 mg/kg makanan.
2) Ftalat: batas migrasinya tidak boleh melebihi dari 0,3 mg/kg- 1,5 mg/kg makanan (Badan POM RI, 2019).

Menurut penelitian terdahulu mekanisme pelepasan mikroplastik pada wadah plastik umumnya terjadi karna degradasi fisik dan kimia seperti:

a) Degradasi termal

Pelepasan ini akibatkan suhu yang tinggi, misalnya saat memanaskan makanan di microware atau mengisi wadah dengan air mendidih, memecahkan ikatan polimer plastic yang menyebabkan pelepasan mikroplastik pada makanan atau minuman.

b) Tekanan mekanis

Pelepasan mikroplastik yang di akibatkan tekanan mekanis seperti, gesekan akibat menggunakan sendok atau benda yang berbahan logam di dalam wadah plastik, memotong makanan di atas talenan plastic sehingga secara tidak langsung juga melepaskan mikroplastik. mengocok wadah, mengikis permukaan plastik dengan, mengupas segel kemasan sehingga menyebabkan fragmen mikro terlepas.

c) Penggunaan berulang dan pencucian

Wadah maupun alat plastik jika dicuci menggunakan sabut besi dan digunakan kembali akan merusak struktur dari wadah tersebut. Proses pencucian berulang dapat memicu luruhnya partikel plastic yang berukuran <100µm yang nanti dapat tercampur kedalam makanan atau air yang di simpan.

d) Migrasi kimia

Kondisi wadah plastik yang usang akibat pemakaian lebih mudah melepaskan bahan aditif dan polimer. Suhu makanan/minuman yang panas akan membuat molekul bergerak cepat dan mempercepat migrasi kimia dan jenis pangan yang mengandung asam, alkohol atau lemak dapat melarutkan atau mempercepat penyerapan senyawa kimia.

e) Penuaan material

Adalah degradasi atau penurunan kualitas sifat mekanik, fisik, atau kimia akibat paparan lingkungan dari waktu ke waktu. Artinya semakin lama plastik digunakan maka semakin besar kemungkinan terjadi perubahan struktur, retakan mikro, dan pelepasan partikel plastik.

f) Aktivitas mikroorganisme

Aktivitas mikroorganisme Seperti bakteri, kapang, dan khamir adalah proses pertumbuhan yang secara langsung memicu kerusakan fisik, dan kimia pada bahan pangan maaupun kemasan. Aktivitas ini berjalan beriringan dengan proses migrasi kimia dan penuaan material (Hussain et al., 2023).

Mekanisme pelepasan mikroplastik juga dipengaruhi oleh:

a) frekuensi penggunaan

Frekuensi penggunaan merujuk pada seberapa sering wadah,gelas,piring dan talenan plastik digunakan dan proses pencucian dalam periode tertentu. Setiap material polimer memiliki batas ketahanan terhadap mekanis. Pada frekuensi penggunaan yang tinggi (harian), permukaan plastik terus-menerus mengalami gesekan abrasive dari spons pencuci, paparan surfaktan kimia dari detergen, dan fluktuasi suhu air (pencucian berulang). Penggunaan wadah
plastik secara berulang untuk memasak, menyimpan, atau memanaskan makanan dapat meningkatkan jumlah mikroplastik yang masuk kedalam makanan atau minuman. Faktor ini juga memicu pengikisan mikro pada lapisan perlindunngan teratas plastik akibatnya, terjadi fragmentasi mekanis yang melonggarkan ikatan polimer, sehingga mempercepat pelepasan mikroplastik sekunder langsung ke dalam makanan atau minuman (Rochman, Et Al., 2019).

b) umur penggunaan wadah

Umur penggunaan alat berbahan plastic mengacu pada seberapa lama perlatan berbahan plastic tersebut telah digunkan sejak pertama kali dipakai. Semakin lama umur penggunaan suatu peralatan plastik, maka semakin tinggi tingkat degredasi yang terjadi pada struktur materialnya, sehingga semakin besar pula potensi pelepasan partikel mikroplastikke dalam makanan dan minuman (Rochman, Et Al., 2019).

Plastic yang telah digunkaan dalam jangka waktu lama umumna menunjukkan tanda-tanda kerusakan fisik seperti perubahan warna, permukaan yang kusam, tergores, retak, atau rapuh. Kondisi seperti tersebut menunjukkan bahwa ikatan polimer pada plastic telah melemah akibat paparan panas, terjadinya, dan zat kimia secara berulang dalam jangka panjang (Liebman Et Al., 2018).

e. Dampak Mikroplastik

1) Dampak Mikroplastik Terhadap Kesehatan Manusia

a) Gangguan Sistem Percernaan

Mikroplastik yang masuk ke dalam tubuh melalui jalur pencernaan dapat menumpuk di saluran pencernaan dan peradangan pada dinding usus.

Partikel mikroplastik yang tajam dan keras berpotensi merusak mukosa usus sehingga mengganggu proses penyerapan nutrisi. Selain itu, akumulasi mikroplastik dalam usus dapat menyebabkan perubahan komposisi mikrobiona usus yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan sistem imun tubuh.

Studi yang dilakukan menemukan adanya partikel dalam sampel tinja manusia, yang membuktikan bahwa mikroplastik memeng dapat melewati seluruh saluran pencernaan dan berpotensi terakumulasi dalam jaringan usus. Kondisi ini dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pencernaan kronis,peradangan usus, hingga kolorektal (wright et al.,2017).

b) Gangguan Sistem Endrokrin

Mikroplastik mengandung berbagai zat aditif kimia berbahaya seperti Bisphenol A, Ftalat, dan Polistirena yang bersifat sebagai pengganggu hormon. Zat-zat tersebut dapat meniru atau menghambat kerja hormon alami dalam tubuh sehingga mengganggu keseimbangan sistem endrokrin.gangguan ini dapat berdampak pada fungsi reproduksi, metabolisme, pertumbuhan, dan perkembangan tubuh secara keseluruhan. Paparan BPA yang terkandung dalam plastik jenis polikarbonat (PC) secara terus-menerus dikaitkan dengan gangguan kesuburan, pubertas dini pada anak perempuan, serta peningkatan risiko kanker payudara dan kanker prostat. Pada ibu hamil mikroplastik berdampak pada perkembangan janin termasuk perkembangan sistem saraf janin (Rochester, 2013).

c) Gangguan Sistem Pernapasan

Partikel mikroplastik yang sangat kecil jika melayang di udara lalu terhirup dan masuk ke dalam saluran pernapasan hingga mencapai paru-paru.dalam jangka panjang kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit pernapasan kronis seperti asma, bronkitis, dan fibrosis paru (Dris et al.,

2017).

Penilitian terbaru menemukan adanya partikel mikroplastik dalam jaringan paru-paru manusia, yang mengindikasikan bahwa mikroplastik tidak hanya tertahan di saluran pernapasan atas tetapi

juga menembus jauh kedalam jaringan paru-paru (Amato Lourenco et al., 2021).

d) Gangguan Sistem Reproduksi

paparan mikroplastik dalam jangka panjang dikaitkan dengan berbagai gangguan pada sistem reproduksi manusia. Zat kimia yang terkandung dalam mikroplastik seperti Ftalat dan BPA diketahui dapat menurunkan kualitas sperma pada pria serta mengganggu siklus menstruasi dan keseimbangan hormon reproduksi wanita (Campanale et al., 2020).

Sebuah penelitian juga menemukan partikel mikroplastik dalam plasenta manusia. Temuan ini menyatakan mikroplastik berpotensi melewati sawar plasenta dan terpapar langsung pada janin yang sedang berkembang, sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin secara keseluruhan (Ragusa et al., 2021).

e) Toksisitas dan Risiko Kanker

Mikroplastik tidak hanya berbahaya karena sifat fisiknya, tetapi juga karena kemampuannya membawa kontaminan organik *Persiten* (POPs) seperti pestisida, logam berat, dan *Polysyclic Aromatic Hydrocarbons* (PAH) yang bersifat toxic dan karsinogenik. Zat-zat berbahaya tersebut ikut masuk ikut masuk kedalam tubuh manusia bersamaan dengan partikel mikroplastik dalam jangka panjang dapat merusak DNA sel tubuh dan meningkatkan risiko terjadinya mutasi sel yang berakhir pada pembentukan sel kanker (Rochman et al., 2019)

2. Pengembangan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari pertanyaan penelitian atau dalil

sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut setelah diberi bukti-bukti empiris (Notoatmodjo, 2018).

a. H_1 : Adanya hubungan signifikan antara Tingkat pengetauan Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik Pada Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Minas Jaya.
b. H_2 : Ada hubungan signifikan antara sikap Terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga Di Kelurahan Minas Jaya.
c. H_3 : Ada hubungan signifikan antara kondisi fisik alat berbahan plastik Terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga Di Kelurahan Minas Jaya.
d. H_4 : Ada hubungan signifikan antara kebiasaan penggunaan alat-alat rumah tangga berbasis plastik Terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga Di Kelurahan Minas Jaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *desain cross sectional.* Penelitian ini dilakukan di RW 14, Kelurahan Minas Jaya, Kecamatan Minas, Kabupaten Siak dan dilaksanakan pada bulan juli tahun 2026. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner dengan jumlah sampel sebanyak 93 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunkan uji *chi-square* (α = 0,08)

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Variabel Dependen

Variabel Dependen	Kategori	n	%
Risiko Paparan Mikroplastik	Tinggi	74	79,6%
	Rendah	19	20,4%

Total	**93**	**100%**

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui bahwa risiko paparan mikroplastik dari total 93 responden, ditemukan 74 ibu rumah tangga (79,6%) yang memiliki risiko tinggi dan 19 ibu rumah tangga (20,4%) yang memiliki risiko rendah

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Variabel Independen Dan Variabel

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Pengetahuan		
Tinggi	51	54,8%
rendah	42	45,2%
Sikap		
Negatif	43	46,2%
Positif	50	53,8%
Kondisi Fisik Alat		
Baik	23	24,7%
Buruk	70	75,3%
Kebiasaan Penggunaan Alat		
Tinggi	65	69,9%
Rendah	28	30,1%
Risiko Paparan Mikroplastik		
Tinggi	74	79,6%
Rendah	19	20,4%
Total	**93**	**100%**

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa bahwa 54,8% responden memiliki tingkat pengetahuan tinggi. Pada variabel sikap sebanyak 53,8% menunjukkan sikap positif . Untuk variabel kondisi fisik alat sebagian besar responden menggunakan alat dengan kondisi buruk yaitu sebanyak 75,3%,. Selanjutnya pada variabel kebiasaan penggunaan alat sebanyak 69,9% responden masuk dalam kategori tinggi.

Analisis Bivariat

Hubungan Pengetahuan Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik

Tabel 3

Hubungan Pengetahuan Terhadap Risiko

Pengetahuan	Risiko paparan mikroplastik						*P-value*	POR CI 92%
	Berisiko Tinggi		Berisiko rendah		total			
	n	%	n	%	n	%		
Rendah	38	90,5	4	9,5	42	45,6	0,018	3,958
Tinggi	36	70,6	15	29,4	51	54,8		(1,200-13,056)
Jumlah	74	79,6	19	20,4	93	100		

Dapat diketahui berdasarkan tabel di atas, dari 51 responden yang memiliki pengetahuan tinggi, sebanyak 36 responden (70,6%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 15 responden (29,4%) memiliki risiko paparan mikroplastik rendah. Sementara itu, dari 42 responden yang memiliki pengetahuan rendah, sebanyak 38 responden (90,5%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 4 responden (9,5%) memiliki risiko paparan rendah.

Berdasarkan hasil uji *chi square* menunjukkan nilai p *value* = 0,035 ≤0,08 sehngga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya tahun 2026. Nilai POR sebesar 3,958 dengan 95% CI = (1,200-13,056) yang menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan rendah memiliki peluang sekitar 3,96 kali lebih besar mengalami risiko paparan mikroplastik tinggi dibanding responden yang memiliki pengetahuan tinggi.

Hubungan Sikap Dengan Risiko Paparan Mikroplastik

Tabel 4

Hubungan Sikap Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik Pada Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Minas Jaya Tahun 2026

Sikap	Risiko paparan mikroplastik						*P-value*	POR CI 92%
	Berisiko rendah		Berisiko tinggi		total			
	n	%	n	%	n	%		

negatif	17	39,5	26	60,5	43	46,2	0,0001	15,692
positif	2	4,0	48	96,0	50	53,8		(3,361-73,267)
Jumlah	19	20,4	74	79,6	93	100		

Berdasarkan tabel diatas hubungan sikap terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga diketahui bahwa 43 responden yang memiliki sikap negatif, sebanyak 26 responden (60,5%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 17 responden (39,5%) memiliki risiko paparan mikroplastik rendah. Sementara itu, dari 50 responden yang memiliki sikap positif, sebanyak 48 responden (96,0%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 2 responden (4,0%) memiliki risiko paparan mikroplastik rendah.

Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai p *value* < 0,0001 ≤0,08, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di kelurahan minas jaya tahun 2026. Nilai POR sebesar 15,692 dengan 92% CI = 3,361-73,267) menunjukkan bahwa responden memiliki sikap negative mempunyai peluang sebesar 15,692 kali lebih besar mengalami risiko paparan mikroplastik tinggi dibanding responden yang memiliki sikap positif.

Hubungan Kondisi Fisik Alat Dengan Risiko Paparan Mikroplastik

Tabel 5

Hubungan Kondisi Fisik Alat Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik Pada Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Minas Jaya Tahun 2026

	Risiko paparan mikroplastik							
Kondisi Fisik Alat	**Berisiko rendah**		**Berisiko tinggi**		**total**		***P-value***	**POR CI 92%**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Buruk	6	8,6	64	91,4	70	75,3	0,0001	13,867
Baik	13	56,5	10	43,5	23	24,7		(4,284 - 44,889)
Jumlah	19	20,4	74	79,6	93	100		

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa dari 23 responden yang menggunakan alat dengan kondisi fisik baik, sebanyak 10 responden (43,5%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 13 responden (56,5%) memiliki risiko paparan mikroplastik rendah. Sementara itu, dari 70 responden yang menggunakan alat dengan kondisi fisik buruk, sebanyak 64 responden (91,4%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 6 responden (8,6%) memiliki risiko paparan mikroplastik rendah

Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai p *value* = 0,0001 ≤ 0,08 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan anatara kondisi fisik alat terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya tahun 2026. Hasil analisis juga menunjukkan nilai POR sebesar 13,867 dengan 92% CI = 4,284-44,889, yang berarti responden yang menggunakan alat berbasis plastik dengan kondisi buruk memiliki peluang sebesar 13,867 kali lebih besar mengalami risiko paparan mikroplastik tinggi dibandingkan responden yang menggunakan alat dengan kondisi fisik baik.

Hubungan Kebiasaan Penggunaan Alat Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik

Tabel 6

Hubungan Kebiasaan Penggunaan Alat Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik Pada Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Minas Jaya Tahun 2026

Kebiasaan Penggunaan Alat	Risiko paparan mikroplastik: Berisiko rendah n	%	Berisiko tinggi n	%	total n	%	*P-value*	POR CI 92%
Rendah	17	60,7	11	39,3	28	30,1	0,0001	48,682
Tinggi	2	3,1	63	96,9	65	69,9		(9,838 – 240,889)
Jumlah	19	20,4	74	79,6	93	100		

Berdasarkan tabel diketahui bahwa 28 responden yang memiliki kebiasaan penggunaan alat rendah, sebanyak 11 responden (39,3%) memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 17 responden (60,7%) memiliki risiko paparanmikroplastik rendah. Sementara itu dari 65 responden yang memiliki kebiasaan penggunaan alat kategori tinggi, sebanyak 63 responden (96,9%)

memiliki risiko paparan mikroplastik tinggi dan 2 responden (3,1%) memiliki risiko paparan mikroplastik rendah .

Hasil uji *chi square* menunjukkan p *value* = 0,0001 ≤ 0,08 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan penggunaan terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di kelurahan minas jaya tahun 2026. Nilai POR sebesar 48,682 dengan 92% CI = 9,838-240,839 yang menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan penggunaan alat kategori tinggi mempunyai peluang sebesar 48,682 kali lebih besar mengalami risiko paparan mikroplastik tinggi dibandingkan responden yang memiliki kebiasaan penggunaan alat kategori rendah.

Pembahasan

1. Hubungan Antara Pengetahuan Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik

Berdasarkan uji statistic menggunakan Chi-Square diperoleh nilai *p-value* = 0,035 ≤ (α 0,08). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,958 dengan (CI 92%) = (9,838 – 240,889) yang berarti ibu rumah tangga dengan pengetahuan yang lebih sedikit memiliki kemungkinan sekitar 3 kali lebih besar terpapar mikroplastik dibandingkan mereka yang memiliki pengetahuan lebih banyak.

Pengetahuan berperan dalam membentuk perilaku seseorang terkait kesehatan. Menurut teori (Notoatmodjo, 2018), pengetahuan diperoleh ketika seseorang mengalami sesuatu secara langsung, yang membantu mereka memahaminya, menilainya, dan memutuskan apa yang harus dilakukan selanjutnya. Orang yang mengetahui tentang risiko mikroplastik, jenis plastik yang aman digunakan dan apa yang terjadi ketika plastik digunakan pada suhu yang sangat tinggi akan lebih berhati-hati dalam memilih dan menggunakan barang-barang plastik di rumah mereka.

penelitian dari (Harvey et al., 2025), yang berjudul *Opinions of Parents and Parents-to-be on Micro- and Nanoplastics: Knowledge and Willingness to Implement Change in Canada,* sejalan dengan penelitian ini yang di dapati bahwa pengetahuan orang tua masih sangat rendah mengenai bagaimana sumber mikroplastik masuk ke tubuh manusia. Dan hasil penelitian juga

menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan mengenai mikroplastik berkaitan dengan meningkatnya kemauan masyarakat untuk mengubah perilaku penggunaan plastik sehingga berpotensi mengurangi risiko paparan mikroplastik.

Menurut peneliti, hubungan yang ditunjukkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa memperoleh lebih banyak pengetahuan adalah langkah pertama yang penting dalam upaya menurunkan risiko terpapar mikroplastik. Semakin banyak pengetahuan yang dimiliki ibu rumah tangga tentang penggunaan peralatan plastik yang aman, semakin besar kemungkinan mereka untuk memilih, menggunakan, dan mengganti peralatan plastik dengan benar di rumah. Oleh karena itu disarankan kepada ibu rumah tangga untuk memastikan dan memahami penggunaan alat-alat plastic yang digunakan, risiko mikroplastik dan cara menghindarinya.

2. Hubungan Antara Sikap Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik

Berdasarkan uji statistic menggunakan Chi-Square diperoleh nilai *p-value* = 0,0001 ≤ (α 0,08). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap terhadap risiko paparan mikroplastik padaibu rumah tangga. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 15,692. dengan (CI 92%) = (3,361-73,267) yang berarti ibu tangga yang memiliki sikap negatif 15 kali lebih rentan terpapar mikroplastik dibandingkan dengan mereka yang memiliki sikap positif.

Hubungan antara sikap terhadap risiko paparan mikroplastik yang di identifikasi dalam penelitian ini dapat di interpretasikan melalui Teori Perilaku Terencana (TPB), yang diperkenalkan oleh Ajzen pada tahun 1991. Teori ini menyatakan bahwa sikap seseorang terhadap suatu tindakan tertentu merupakan elemen kunci yang membentuk niat mereka untuk melakukan tindakan tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Deng et al., 2020), yang berjudul "*Public attitudes towards microplastics: perceptions, behaviors, and policy implications*.." Penelitian mereka menunjukkan bahwa sikap public memegang peranan penting dalam upaya mitigasi. Pandangan dan perasaan masyarakat tentang mikroplastik terkait dengan tindakan mereka yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan plastik. Orang yang lebih sadar akan dampak

mikroplastik lebih cenderung mengambil langkah-langkah untuk mencegahnya. Ini berarti bahwa meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko mikroplastik dapat memainkan peran kunci dalam mengubah perilaku mereka.

Berdasarkan hasil penelitian, masih terdapat 43 responden yang memiliki sikap negative terhadap pencegahan risiko paparan mikroplastik. Kondisi ini menunjukkan bhawa hamper setengah ibu rumah tangga belum memiliki kecenderungan sikap yang mendukung penggunaan alat rumah tangga secara aman untuk mengurangi paparan mirkroplastik. Sikap tersebut bisa dipengaruhi beberapa faktor salah satu nya yaitu kurangnya pemahaman mengenai dampak penggunaan plastik dalam jangka panjang seperti mengganti alat berbahan plastic yang sudah melebihi 2 tahun pemakaian, faktor ekonomi dan kepraktisan juga berperan hamper seluruh ibu rumah tangga menyetujui plastic adalah pilihan yang praktis dan ekomonis, dan minimnya paparan informasi dan edukasi mengenai penggunaan yang aman seperti banyak ibu rumah perpendapat bahwa talenan yang sudah banyak tergores,berwarna masih layak dipakai.

3. Hubungan Antara Kondisi Fisik Alat Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik

Berdasarkan uji statistic menggunakan Chi-Square diperoleh nilai *p-value* = 0,0001 ≤ (α 0,08). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik alat terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 13,867. dengan (CI 92%) = (4,284 - 44,889) yang berarti ibu tangga yang menggunakan alat rumah tangga berbahan plastic dengan kondisi fisik yang kurang baik memiliki peluang 13 kali lebih besar mengalami risiko paparan mikroplastik dibandingkan dengan ibu rumah tangga yang menggunakan alat dalam kondisi fisik yang baik.

Pendapat tersebut juga didukung oleh *European Food Safety Authority* (EFSA, 2021) yang menjelaskan bahwa bahan kemasan maupun peralatan kontak pangan berbahan plastic dapat mengalami degradasi akibat paparan panas, gesekan, deterjen, maupun penggunaan berulang. Proses degradasi tersebut menyebabkan permukaan plastik menjadi lebih mudah melepaskan partikel mikroplastik ke dalam makanan sehingga meningkatkan potensi paparan pada manusia. Oleh karena itu, kondisi fisik alat menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan

dalam upayamenjaga keamanan pangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Snekkevik, et al., 2024) yang menyimpulkan bahwa berbagai peralatan dapur berbahan plastic yang telah mengalami goresan atau kerusakan akibat penggunaan berulang merupakan salah satu sumber utama kontaminasi mikroplastik pada makanan di lingkungan rumah tangga. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa proses pemotongan, pengadukan, serta penggunaan alat plastik pada suhu tinggi dapat meningkatakan pelepasan partikel mikroplastik ke dalam makanan.

Menurut pendapat peneliti, kondisi fisik alat merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan tingkat risiko paparan mikroplastik. Peralatan plastik yang telah mengalami kerusakan sebaiknya tidak lagi digunakan untuk makanan dan minuman. Oleh karena itu perlu dilakukannya edukasi kepada masyarakat terutama pada ibu rumah tangga mengenai pemeriksaan kondisi fisik alat rumah tangga secara berkala, mengganti alat yang telah rusak dan mengganti penggunaan talenan plastik ke bahan yang lebih aman digunakan.

4. Hubungan Antara Kebiasaan Penggunaan Alat Terhadap Risiko Paparan Mikroplastik

Berdasarkan uji statistic menggunakan Chi-Square diperoleh nilai *p-value* = 0,0001 ≤ (α 0,08). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan penggunaan alat rumah tangga terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 48,682. dengan (CI 92%) = (9,838-240,839) yang berarti ibu tangga yang memiliki kebiasaan penggunaan alat berbahan plastik dalam kategori tinggi mempunyai peluang 48,682 kali lebih besar mengalami risiko paparan mikroplastik.

Menurut Lawrence green dalam teori *PRECEDE-PROCEED*, perilaku kesehatan merupakan faktor utama yang secara langsung memepengaruhi status kesehatan seseorang. Meskipun pengetahuan dan sikap merupakan faktor predisposisi yang penting, perilaku atau kebiasaan merupakan bentuk nyata dari tindakan yang secara langsung menentukan besar kecilnya paparan terhadap suatu faktor risiko. Dalam konteks penelitian ini, kebiasaan penggunaan alat rumah tangga berbasis plastik seperti menggunakan wadah plastik untuk makanan panas, menggunakan alat plastik secara berulang dalam jangka waktu yang lama, menggunakan

talenan plastik untuk memotong bahan makanan, serta jarang mengganti alat yang telah mengalami kerusakan merupakan perilaku yang dapat meningkatkan pelepasan mikroplastik ke dalam makanan dan minuman.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Snekkevik et al., 2024) yang menjelaskan bahwa aktivitas sehari-hari di dapur rumah tangga merupakan salah satu sumber utama paparan mikroplastik. Kebiasaan menggunakan talenan plastik, spatula plastik, wadah plastik untuk makanan panas, serta penggunaan alat plastik secara berulang dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan pelepasan partikel mikroplastik kedalam makanan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa perilaku penggunaan peralatan rumah tangga mempunyai peran penting dalam menentukan besarnya paparan mikroplastik.

Menurut pendapat peneliti, tingginya nilai OR pada variabel kebiasaan penggunaan alat menunjukkan bahwa perubahan perilaku merupakan aspek yang paling penting dalam upaya pencegahan paparan mikroplastik. Tidak hanya perlu mengetahui bahaya mikroplastik tetapi juga harus membiasakan penggunaan alat rumah tangga berbasis plastik secara benar seperti menghindari penggunaan wadah plastik untuk makanan panas, mengganti peralatan plastik yang telah rusak, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, serta memilih bahan alternative seperti kaca, keramik, atau stainless steel untuk makanan. Apabila kebiasaan tersebut dapat diterapkan secara konsisten, maka risiko paparan mikroplastik diharapkan dapat berkurang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan alat-alat rumah tangga berbasis plastic terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya Tahun 2026, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut, Adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya, Adanya hubungan yang signifikan anatar sikap terhadap risiko paparan mikroplastik pada ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya. Adanya hubungan yang signifikan antara kondisi fisik alat terhadap risiko paparan mikroplastik padad ibu rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya, Adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan penggunaan alat terhadap risiko paparn mikroplastik pada ibu

rumah tangga di Kelurahan Minas Jaya.

DAFTAR PUSTAKA

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50***(2), 179–211.** https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Auliani, R., Zalukhu, R., Apsari, D. A., Girsang, J. B., Tanjung, R., & Syaputri, D. (2023). *Kata Kunci : Pengetahuan, Sikap, Penggunaan Kantong Plastik*. *8*(1).

Amato Lourenco, LF, Carvalho Oliveira, R., Junior, GR, Galvao, LDS, Ando, RA, & Mauad, T. (2021). The presence of airborne microplastics in human lung tissue. *Journal of Hazardous Materials*, 416, 126124

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (Badan POM). (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 20 Tahun 2019 tentang Kemasan Pangan. Jakarta: Direktorat Standardisasi Pangan Olahan, BPOM RI. Diambil dari JDIH BPOM

Chain, T. F. (2016). Microplastics: Trouble in the food chain. *UNEP Frontiers 2016 Report*, 32–43. https://doi.org/10.18356/e792f41c-en

Daru setyorini, Arisandi, P., Aprilianti, R., & Khomsah, K. (2024). *Indonesia Darurat Mikroplastik: Kajian Penentuan Baku Mutu Mikroplastik.* ECOTON (Ecological Observation and Wetlands Conservation). Gresik. https://ecoton.or.id/wp-content/uploads/2024/10/Dokumen-Kajian-Penentuan-Baku-Mutu-Mikroplastik.

Deng, L., Cai, L., Sun, F., Li, G., & Che, Y. (2020). Public attitudes towards microplastics: Perceptions, behaviors and policy implications. *Resources, Conservation and Recycling*, 163, 105096.

Dris, R., Gasperi, J., Mirande, C., Mandin, C., Guerrouache, M., Langlois, V., & Tassin, B. (2017) *The first review of textile fibers, including microplastics, in indoor and outdoor environments. Environmental Pollution,* 221, 453–458.

Echa, 2017, *Support Document Of The Committee Of Member States For Finding 4,4'-Isopropyladenosine Diphenol (BPA, Bisphenol A) A Substance Of Particular Concern Due To Its Endocrine Disrupting Properties Causing Possible Serious*

Effects On Human Health, European Chemicals Agency, Https://Echa.Europa.Eu/Documents/10162/908badc9-E65d-3bae-933a-3512a9262e59

European Food Safety Authority (EFSA). (2021). *EFSA Scientific Colloquium 25: A coordinated approach to assess the human health risks of micro- and nanoplastics in food*. EFSA Supporting Publication, 18(8), EN-6815. https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2021.EN-6815.

Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health program planning: An educational and ecological approach* **(4th ed.). McGraw-Hill.**

Harvey, N.E., Ringer, L.C.M., Stapleton, D., Simmons, J., Jobst, K.J., & Cahill, L.S. (2025). *Opinions of parents and parents-to-be on micro- and nanoplastics: knowledge and willingness to implement change in Canada.* Microplastics and Nanoplastics, 5(1), Article 10. DOI: https://doi.org/10.1186/s43591-025-00116-x.

Hussain, K. A., Romanova, S., Okur, I., Zhang, D., Kuebler, J., Wang, B., Fernandez-ballester, L., Lu, Y., Schubert, M., Li, Y., Core, C., States, U., States, U., States, U., States, U., & States, U. (2023). *Supporting Information*. 1–9.

Lassen, C., Hansen, S. F., Magnusson, K., Noren, F., Hartmann, N. I. B., Jensen, P. R., Nielsen, T. G., & Brinch, A. (2015). *Summary of Environmental Project No. 1793, 2015: Microplastics - Occurence, effects and sources of release to the environment in Denmark* (Number 1793). http://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2015/nov/rapport-om-mikroplastic/

Liebmann, B., Köppel, S., Königshofer, P., Bucsics, T., Reiberger, T., & Schwabl, P. (2018). Assessment of microplastic concentrations in human feces - final results of a prospective study. *United European Gastroenterology Journal* , 6(8), 1–10.

Li, Y., Tao, L., Wang, Q., Wang, F., Li, G., & Song, M. (2023). Potential Health Impact of Microplastics: A Review of Environmental Distribution, Human Exposure, and Toxic Effects.

Environment and Health, *1*(4), 249–257. https://doi.org/10.1021/envhealth.3c00052

Notoadmojo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT RANIKA CIPTA. https://www.scribd.com/document/378259162/Metodologi-Penelitian-Kesehatan-Notoatmodjo.

Rahma Yulia, (2025). Analisis Peningkatan Sampah Di Provinsi Riau: Data Sipsn Menggunakan Microsoft Power Bi. Sistem Informasi (TEKNOFILE). 3,466-477 E-ISSN : 3026-4936

Ramadhan, A. F., Setiawan, B., & Lestari, S. (2025). Dampak Mikroplastik Terhadap Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan: Tinjauan Literatur 2020–2024. Jurnal AN-NUR: Kajian Kedokteran dan Kesehatan, 11(1), 45-56.

Rochman, CM, Brookson, C., Benjamin, J., Bikker, J., Djuric, A., Earn, A., Bucci, K., Athey, S., Huntington, A., McIlwraith, H., Munno, K., De Frond, H., Kolomijeca, A., Erdle, L., Grbic, J., Brahney, M., Teleki, S., Ho, CK, Bhatt, S., & Bhatt, S. (2019). Rethinking Microplastics as a Diverse Contaminant Suite. Environmental Toxicology and Chemistry,38(4), 703–711.

Rochester, JR (2013). Bisphenol A and human health: A literature review. *Reproductive Toxicology*, 42, 132–155

Ragusa, A., Svelato, A., Santacroce, C., Catalano, P., Notarstefano, V., Carnevali, O., Papa, F., Rongioletti, MCA, Baiocco, F., Draghi, S., D'Amore, E., Rinaldo, D., Matta, M., & Giorgini, E. (2021). Plasticenta: Evidence of microplastics in human placenta. *Environment International*, 146, 106274.

Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional(2025). *Sistem informasi pengelolaan limbah nasional (SIPSN)* . Mihttps://sipsn.menlhk.go.id

Snekkevik, V. K., Cole, M., Gomiero, A., Haave, M., Khan, R., & Lusher, A. L. (2024). Heliyon Beyond

the food on your plate : Investigating sources of microplastic contamination in home kitchens. *Heliyon*, *10*(15), e35022. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35022

Tampubolon, A. J., Budijono, B., Fauzi, M., Manajemen, J., Perairan, S., Perikanan, F., Riau, U., & Panam, K. (2024). *Kandungan Mikroplastik pada Kolom Air di Sungai Siak Provinsi Riau*. *13*(2), 218–224.

Wright, SL, Thompson, RC, & Galloway, TS (2017). Physical impacts of microplastics on marine organisms: A review. *Environmental Pollution,*178, 483–492