

## IDENTIFIKASI PEWARNA PADA MAINAN ANAK-ANAK YANG BEREDAR DI KECAMATAN TRIMURJO, LAMPUNG TENGAH SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Intan Putri Hani<sup>1</sup>, Vicko Suswiantoro<sup>2</sup>, Wisnetty<sup>3</sup>, Dewi Damayanti Abdul  
Karim<sup>4</sup>, Iga Mayola Pisacha<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah  
Pringsewu, Lampung, Indonesia

<sup>2,3,4,5</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu,  
Lampung, Indonesia

Korespondensi E-mail : [intanputri@gmail.com](mailto:intanputri@gmail.com)

### ABSTRAK

Media slime adalah jenis mainan yang bentuknya mirip dengan lumpur, lengket, terasa agak dingin dan bertekstur kenyal. Plastik merupakan sifat yang mudah dibentuk. Metanil kuning adalah zat warna sintetik berbentuk serbuk kuning kecoklatan, larut dalam air, alkohol, sedikit larut pada benzene dan agak larut dalam aseton. Rhodamin B merupakan zat warna yang lazim digunakan pada industri tekstil dan kertas sebagai pewarna kain, kosmetika, dan sabun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah mainan anak terdapat kandungan zat pewarna metanil kuning dan rhodamin b. Metode penelitian merupakan jenis penelitian observasional dengan pemeriksaan laboratorium, yang menggunakan reagen test kit metanil kuning dan rhodamin b pada 12 sampel slime dan plastik. Pengambilan sampel dilakukan di sekitaran Kecamatan Trimurjo, Lampung tengah. Berdasarkan hasil analisis kualitatif kandungan zat pewarna metanil kuning dan rhodamin b bahwa dari 12 sampel tersebut negatif dan aman jika digunakan untuk bermain anak-anak.

**Kata Kunci:** Kecamatan Trimurjo, Slime, Plastik, Metanil Kuning, Rhodamin B

### ABSTRACT

*Slime media is a type of toy that looks similar to mud, is sticky, feels a bit cold and has a rubbery texture. Plastic is a property that is easy to form. Methanyl yellow is a synthetic dye in the form of a brownish yellow powder, soluble in water, alcohol, slightly soluble in benzene and slightly soluble in acetone. Rhodamine B is a dye that is commonly used in the textile and paper industry as a dye for fabrics, cosmetics and soap. This research aims to find out whether children's toys contain the dyes methanyl yellow and rhodamine b. The research method is a type of observational research with laboratory examination, which uses methanyl yellow and rhodamine b test kit reagents on 12 samples of slime and plastic. Sampling was carried out*

*around Trimurjo District, Central Lampung. Based on the results of the qualitative analysis test identifying the dye content methanyl yellow and rhodamine b, the 12 samples were negative and safe if used for children's play.*

**Key words:** *Trimurjo District, slime, plastic, yellow methanil, rhodamine b*

## PENDAHULUAN

Warna merupakan salah satu aspek penting yang mempengaruhi cara pandang seseorang dalam melihat suatu (produk). Menurut Fardhyanti *et al.* (2015) faktor yang pertama kali dilihat konsumen adalah warna. Warna pada dasarnya dapat diperoleh dari dua sumber yaitu alam dan buatan. Pewarna alam merupakan zat pewarna yang didapatkan dari alam yaitu tumbuh-tumbuhan, hewan, atau pun mineral. Sedangkan pewarna buatan (sintetis) merupakan zat warna yang didapatkan melalui proses kimia.

Seiring berkembangnya zaman dengan pewarna sintetis, penggunaan pewarna alami mulai ditinggalkan. Hal ini juga disebabkan karena pewarna sintetis dapat memberikan warna yang sangat beragam dan sudah banyak tersedia dipasaran. Namun penggunaan warna sintetis sendiri juga memiliki beberapa dampak berbahaya bagi lingkungan. Seperti halnya limbah pewarnaan dari industri yang mencemari air dan tanah. (Gumulya, 2021).

Banyak pewarna sintetis yang terbukti berbahaya bagi kesehatan contohnya Metanil kuning dan Rhodamin B yang mempunyai efek racun, berisiko merusak organ tubuh dan berpotensi kanker (A., Andini, 2023). Namun masih banyak produsen terutama pengusaha kecil yang masih menggunakan zat-zat pewarna yang dilarang dan berbahaya bagi kesehatan karena mereka hanya memikirkan keuntungan tanpa memikirkan dampak kesehatan bagi konsumen terutama pada anak-anak kecil yang sangat tertarik pada warna yang mencolok.

Salah satu bahan kimia terlarang

yang masih sering digunakan adalah pewarna metanil kuning dan rhodamin B. Terdapat peneliti yang telah menganalisis kandungan zat pewarna metanil kuning dan rhodamin B diantaranya yaitu Menurut Rosyidah (2018) menyatakan bahwa pewarna metanil kuning memberikan warna kuning dan rhodamin b memberikan warna merah, pewarna ini biasa digunakan untuk mewarnai kertas, tinta, tekstik, vernis dan beberapa produk mainan anak-anak. Namun belum ada peneliti yang melakukan analisis kandungan zat pewarna pada mainan anak-anak, sehingga penelitian ini dilakukan dengan judul analisis kandungan zat pewarna pada mainan anak-anak yang beredar di Kecamatan Trimurjo dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-vis.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Lampung pada periode 2023 secara observasional dengan melakukan zat pewarna pada mainan anak-anak periode April s.d. Desember 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu mainan anak-anak yang beredar ditoko Kecamatan Trimurjo, Lampung Tengah. Kriteria pada penelitian ini yaitu sampel yang memiliki warna mencolok, beredar ditoko Kecamatan Trimurjo, Lampung Tengah, slime dan plastis tanpa merek dan bermerek. Besar sampel pada penelitian ini 12 jenis sampel. Variabel bebas dari penelitian ini yaitu sampel mainan anak, sedangkan variabel terikatnya yaitu terdapat kandungan kadar metanil kuning dan rhodamin b. Analisis pada penelitian ini yaitu menggunakan metode spektrofotometri uv-vis.

## HASIL

## PENGAMBILAN SAMPEL

Sampel yang disiapkan pada penelitian ini berjumlah 12 sampel yang diambil dari sekitaran kecamatan Trimurjo, Lampung Tengah. Sampel diberi kode dengan rincian sebagai berikut:

No.	Kode sampel	Warna
1.	Slime (a)	Kuning cerah
2.	Slime (b)	Kuning bling
3.	Slime (c)	Kuning bening
4.	Slime (d)	Merah keunguan
5.	Slime (e)	Merah bata
6.	Slime (f)	Merah bling
7.	Plastis no 1	Merah tua
8.	Plastis no 2	Merah bata
9.	Plastis no 3	Pink keunguan
10.	Plastis no 4	Kuning cerah
11.	Plastis no 5	Kuning cerah
12.	Plastis no 6	kuning

## PREPARASI SAMPEL

Preparasi sampel dilakukan untuk mempermudah analisis dan memaksimalkan efisiensi analisis. Sampel disiapkan dengan menimbang masing-masing sampel ditambahkan aquadest kemudian dilakukan pemanasan pada suhu 120°C dan diambil filtratnya.

## UJI WARNA SAMPEL

Filtrat yang telah diambil kemudian digunakan pada pengujian, terdapat reagen test kit metanil kuning dan rhodamin b.

Masing-masing sampel diberi 3 tetes reagen test kit dan dilakukan pengujian warna sampel, jika sampel positif akan dilanjutkan ke analisis kuantitatif menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.

No.	Sampel	Metanil kuning	Rhodamin b
1.	Slime (a)	Negatif	
2.	Slime (b)	Negatif	
3.	Slime (c)	Negatif	
4.	Slime (d)		Negatif
5.	Slime (e)		Negatif
6.	Slime (f)		Negatif
7.	Plastis no 1		Negatif
8.	Plastis no 2		Negatif
9.	Plastis no 3		Negatif
10.	Plastis no 4	Negatif	
11.	Plastis no 5	Negatif	
12.	Plastis no 6	Negatif	

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian Analisis senyawa berbahaya Metanil Kuning dan Rhodamin B dilakukan dengan dua cara yakni dengan menggunakan metode kualitatif dan metode kuantitatif secara Spektrofotometri UV-Vis. Sampel diidentifikasi keberadaannya dengan cara melarutkan sampel slime dan plastis menggunakan aquadest dan dipanaskan. Setelah sampel slime dan plastis larut selanjutnya dilakukan penyaringan dengan kertas saring dan diambil filtratnya. Sampel yang telah diambil filtratnya akan dilakukan pengujian dengan reagen test kit untuk mengetahui ada tidaknya zat pewarna metanil

kuning dan rhodamin b pada mainan anak-anak tersebut. Pewarna metanil kuning memberikan warna kuning pekat dan pewarna rhodamin b memberikan warna merah keunguan (Rosyidah, 2018).

sampel slime dan plastis tidak terdapat zat pewarna seperti rhodamin b dan metanil kuning. Rhodamin B dan Metanil kuning merupakan bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang penggunaannya dalam makanan atau minuman, pewarna sintetis ini biasa digunakan dalam industri tekstil, cat, kertas, pakaian dan mainan anak-anak menurut Permenkes RI No. 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan makanan dan Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan No. 11 tahun 2019 Tentang Bahan Tambahan Pangan.

## KESIMPULAN

Hasil yang telah diperoleh slime dan plastis yang telah dibeli di Kecamatan Trimurjo, Lampung Tengah tidak terdapat zat pewarna berbahaya seperti metanil kuning dan rhodamin b.

Tidak dilakukan kadar pengecekan dikarenakan hasil yang telah diuji negatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, E. J & Wirawan, T. (2023). Pemanfaatan Ampas Kopi Sebagai Arang Aktif Untuk Adsorben Rhodamin B. *Jurnal Kimia Mulawarman*. 18 (1)
- Gumulya, D. (2021). Eksplorasi Biomordan Pada Pewarna Alami dan Aplikasinya Pada Mainan Anak-Anak. *Jurnal Da Moda*. 2 (2)
- Rosyidah, A & Murwani I. (2018). Identifikasi Boraks, Formalin Serta

Pewarna Beracun Dan Berbahaya Menuju Produk Makanan Sehat Dan Higienis. *Prosiding Semateksos 3*

- Reni Z., et. al. (2015) *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pedagang Jajanan Anak Sekolah Dasar Terhadap Penggunaan Pewarna Metanil Yellow di Kecamatan Sukarame Bandar Lampung*. Unila : Lampung