

Analisis Kelarutan Senyawa Kovalen Polar dan Non Polar Menggunakan Air Beras, Minyak dan Kertas Litmus Sebagai Indikator

Christy Chirona Veronika¹ Eka Guspi Anti Siregar² Gita Citra Tama³ Inda Wati Manik⁴
Putri Khairi Izwani⁵ Iis Siti Jahro⁶

Jurusan Kimia, Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan, Kota Medan,
Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: cristysihombing826@gmail.com¹ ekaaguspi@gmail.com² gitacitratama@gmail.com³
iw138340@gmail.com⁴ izwaniiputri@gmail.com⁵

Abstract

This experiment aims to test the properties of polar and non polar covalent compounds in solutions derived from natural resources, using rice water, oil and litmus paper as test materials. The main problem found is how the solubility properties of polar and non polar compounds can occur when tested. The methods used include testing the solubility of polar compounds in rice water, testing non polar compounds in oil, and testing using litmus paper. The results showed that polar covalent compounds were more soluble in rice water and had little effect on the color of litmus paper, while non-polar compounds were more soluble in oil and showed no change on litmus paper. The conclusion from this experiment is that polar and non-polar covalent compounds have different solubility properties depending on the type of solvent used.

Keywords: Covalent, Polar, Non Polar Compounds, Rice Air, Oil, Litmus Paper

Abstrak

Percobaan ini bertujuan untuk menguji sifat senyawa kovalen polar dan non polar dalam larutan yang berasal dari sumber daya alam, dengan menggunakan air beras, minyak, dan kertas litmus sebagai bahan uji. Masalah utama yang ditemukan adalah bagaimana sifat kelarutan dan senyawa polar dan non polar dapat terjadi ketika dalam pengujian. Metode yang digunakan meliputi uji kelarutan senyawa polar pada air beras, uji senyawa non polar minyak, serta pengujian menggunakan kertas litmus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa kovalen polar lebih mudah larut dalam air beras dan sedikit mempengaruhi warna kertas litmus, sedangkan senyawa non polar lebih larut dalam minyak dan tidak menunjukkan perubahan pada kertas litmus. Kesimpulan dari percobaan ini adalah bahwa senyawa kovalen polar dan non polar memiliki sifat kelarutan yang berbeda tergantung pada jenis pelarut yang digunakan.

Kata Kunci: Senyawa Kovalen, Polar, Non Polar, Air Beras, Minyak, Kertas Litmus



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Senyawa kimia, khususnya senyawa kovalen, dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama: senyawa kovalen polar dan non polar. Perbedaan utama antara keduanya terletak pada distribusi muatan listrik dalam molekulnya. Pada senyawa kovalen polar, distribusi elektron tidak merata sehingga menghasilkan kutub positif dan negatif, sedangkan pada senyawa kovalen non polar, distribusi elektron merata tanpa adanya kutub yang jelas. Pemahaman tentang perbedaan sifat antara kedua jenis senyawa ini sangat penting dalam banyak aspek ilmu kimia, termasuk reaksi kimia dan fenomena kelarutan. Salah satu cara yang paling umum digunakan untuk mengeksplorasi sifat-sifat ini adalah melalui pengujian kelarutan menggunakan berbagai jenis pelarut. Pelarut polar seperti air sangat efektif melarutkan senyawa polar, sementara pelarut non polar seperti minyak lebih efektif melarutkan senyawa non polar. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih jauh perbedaan sifat kelarutan senyawa kovalen polar dan non polar dalam pelarut yang tersedia dari sumber daya alam

seperti air beras dan minyak. Air beras adalah salah satu contoh pelarut alami yang mengandung banyak senyawa polar, karena terdiri sebagian besar dari air dan beberapa zat terlarut seperti karbohidrat dan mineral. Penggunaan air beras dalam pengujian kelarutan senyawa polar memberikan pendekatan yang menarik dalam memahami sifat-sifat kimia yang mungkin tidak selalu tampak dalam pelarut air murni. Selain itu, minyak digunakan sebagai pelarut non polar yang akan membantu memahami interaksi senyawa non polar dalam media yang sesuai. Penggunaan bahan-bahan alami seperti air beras dan minyak tidak hanya relevan secara kimia, tetapi juga memiliki potensi penerapan dalam bidang industri dan lingkungan yang membutuhkan pendekatan ramah lingkungan untuk mempelajari sifat senyawa kimia.

Kertas Litmus, alat uji sederhana yang biasa digunakan untuk mendeteksi sifat asam-basa suatu larutan, juga digunakan dalam penelitian ini untuk melihat bagaimana senyawa polar dan non-polar mempengaruhi perubahan warna. Meskipun kertas litmus tidak dirancang secara khusus untuk mendeteksi polaritas senyawa, perubahan kecil dalam warna litmus dapat memberikan informasi tambahan tentang interaksi senyawa kimia dalam larutan. Ini memberikan dasar bagi pemahaman tentang bagaimana senyawa polar, yang cenderung berinteraksi dengan air dan mempengaruhi ionisasi, dapat memberikan pengaruh pada indikator pH seperti kertas litmus. Masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana kelarutan senyawa kovalen polar dan non polar berbeda tergantung pada jenis pelarut yang digunakan, serta bagaimana mereka berinteraksi dengan kertas litmus. Berdasarkan sifat fisikokimia dari senyawa-senyawa tersebut, hipotesis penelitian adalah bahwa senyawa kovalen polar akan lebih larut dalam air beras dan mempengaruhi kertas litmus, sedangkan senyawa kovalen non polar akan lebih larut dalam minyak tanpa mempengaruhi kertas litmus. Uji ini tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang kelarutan senyawa, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan metode uji yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi perbedaan sifat kelarutan senyawa kovalen polar dan non-polar dalam larutan alami, serta mengevaluasi dampak senyawa tersebut terhadap perubahan warna kertas litmus. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai interaksi kimia senyawa kovalen dengan pelarut yang umum ditemukan di alam dan bagaimana sifat kimia dasar ini dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang sains terapan dan pendidikan kimia.

Tinjauan Literatur

Sumber daya alam merupakan lingkungan alam bisa dimanfaatkan manusia untuk Memenuhi kebutuhan hidup dalam suatu proses produksi. Sumber Daya Alam (SDA) memiliki peran penting bagi manusia, tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup, tetapi juga sebagai tempat tinggal. Sifat kepolaran senyawa merupakan faktor penting dalam menentukan kelarutan suatu zat dalam pelarut tertentu. Ikatan Kovalen terbentuk karena pemakaian bersama pasangan electron. Menurut Chang ikatan kovalen adalah ikatan yang terbentuk karena adanya electron-elektron yang dibagi dua oleh atom. Menurut Chang ikatan kovalen adalah ikatan yang terbentuk karena adanya electron-elektron yang dibagi dua oleh atom (Chang,2011:375). Zumdahl (2014:55) menyatakan bahwa salah satu cara atom dapat membentuk ikatan adalah dengan berbagi electron. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ikatan kovalen adalah ikatan yang terbentuk karena pemakaian bersama pasangan elektron oleh atom-atom yang berikatan. Contoh senyawa yang terbentuk karena ikatan kovalen antara lain adalah H_2O , CO_2 , dan C_2H_2 .

Polaritas ikatan adalah ukuran seberapa sama atau tidak setara elektron dalam ikatan kovalen yang terbentuk. Ikatan kovalen berdasarkan kepolaran ikatan dibedakan menjadi dua,

yaitu ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen non polar. Pada ikatan kovalen polar salah satu atom memiliki daya tarik yang lebih besar untuk mengikat elektron dibandingkan dengan atom lainnya. Ikatan kovalen polar adalah sebuah ikatan kovalen yang lebih dari setengah muatan negative ikatan terkonsentrasi pada salah satu dari dua atom. Selain ikatan kovalen polar, dalam ikatan kimia juga terdapat ikatan kovalen non polar. Ikatan kovalen non polar adalah ikatan kovalen non polar adalah ikatan yang memiliki pasangan electron bersama memiliki daya tarik yang sama besar pada setiap atomnya. (Herman, 2021). Sifat polaritas suatu senyawa kovalen bergantung pada distribusi muatan elektron di antara atom-atom yang berikatan. Senyawa kovalen polar ditandai oleh adanya momen dipol, di mana muatan positif parsial dan muatan negatif parsial terbentuk di sepanjang ikatan. Polarisasi ini terjadi ketika atom yang lebih elektronegatif menarik pasangan elektron lebih kuat, menyebabkan distribusi muatan yang tidak merata. (Hulu dan Dwiningsih, 2021).

Senyawa polar hanya akan larut pada pelarut polar seperti etanol, metanol, butanol dan air. Senyawa non-polar hanya dapat larut pada pelarut non-polar, seperti eter, kloroform dan n-heksana. Etanol merupakan pelarut yang bersifat semipolar sehingga memiliki kemampuan menyari atau mengekstraksi dengan rentang polaritas yang lebar mulai dari senyawa polar hingga non polar. Senyawa polar akan larut dalam larutan penyari yang bersifat polar dan senyawa nonpolar akan larut atau terdispersi dalam pelarut nonpolar. Polar dan nonpolar mengacu pada tingkat di mana dua unsur sama-sama berbagi sepasang elektron. Ikatan individual dapat bersifat polar atau non polar, seperti halnya seluruh molekul. Polar berarti ada pembagian elektron yang tidak merata, sedangkan non polar berarti pembagian yang sama. (Handoyo, 2020). Atom unsur membentuk molekul senyawa dengan berikatan satu sama lainnya. Ikatan tersebut dapat berupa ikatan kovalen yang terbentuk karena mempunyai pasangan elektron yang digunakan bersama. Terjadi pada unsur yang bersifat non logam dengan non logam. Elektron yang digunakan bersama itu ditarik oleh kedua inti atom yang berikatan, Sehingga kedua atom itu menjadi saling terikat. Atom-atom yang berikatan secara kovalen akan menghasilkan molekul-molekul yang dapat bersifat polar atau non-polar. Kepolaran molekul ini dipengaruhi oleh kepolaran ikatan-ikatan kovalen di dalam molekul dan bentuk molekul. Bentuk molekul dapat diramalkan menggunakan teori domain elektron dan teori hibridisasi. dalam suatu molekul juga bekerja suatu jenis gaya yang mempersatukan molekul yang satu dengan molekul yang lain yang disebut gaya antar molekul. (Nazarullail dan Rendy., 2021).

METODE PENELITIAN

1. Alat dan Bahan: Cup Gelas Aqua; Pipet tetes; Air; Sedotan; Kertas Litmus; Kunyit; Daun kemangi; Bawang Merah; Lidah Buaya; Gula; Kayu Manis; Kacang Kedelai; Minyak (Sampel); Minyak Jagung; Serai; Kertas.
 - a. Prosedur Kerja
 - 1) Uji Kepolaran Bahan-Bahan dengan menggunakan Air dan Minyak
 - a) Air: Dimasukkan bahan" yang telah di haluskan ke dalam masing-masing cup gelas; Ditambahkan air pada setiap bahan-bahan tersebut sebanyak 3 ml; Di aduk masing-masing bahan tersebut sampai larut.
 - b) Minyak: Dimasukkan bahan" yang telah di haluskan ke dalam masing-masing cup gelas; Ditambahkan minyak pada setiap bahan-bahan tersebut sebanyak 3 ml; Di aduk masing-masing bahan tersebut sampai larut.
 - 2) Uji Kertas Litmus: Di buat ekstrak kunyit dan di beri warna (Pewarna alami dari kunyit) pada kertas HVS; Ditunggu sampai kertas kering dan berwarna kuning; Dimasukkan masing-masing 3 tetes ekstrak bahan-bahan Sumber Daya Alam (SDA), dan tunggu sampai mengalami perubahan warna; Di amati dan catat hasilnya.

- b. Analisis Data. Pada uji kepolaran dengan menggunakan air dilakukan dengan beberapa tahapan. Yang Pertama, dimasukkan bahan-bahan yang telah dihaluskan ke dalam cup gelas kemudian ditambahkan air kedalam masing-masing cup, dan terakhir diaduk sampai larut dan lihat mana larutan yang terlarut dan mana yang tidak. Pada uji non polar dengan menggunakan minyak dilakukan dengan beberapa tahapan. Yang Pertama, dimasukkan bahan-bahan yang telah dihaluskan ke dalam cup gelas kemudian ditambahkan minyak kedalam masing-masing cup, dan terakhir diaduk sampai larut dan lihat mana larutan yang terlarut dan mana yang tidak. Pada Uji kertas Litmus, dari larutan kunyit (ekstrak kunyit) diberi warna pada kertas (sebagai pewarna alami), dan tunggu sampai kertas kering dan berwarna kuning. Kemudian, ditambahkan bahan-bahan Sumber Daya Alam (SDA) dan tunggu sampai mengalami perubahan warna, dan terakhir diamati dan dicatat hasilnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji Kepolaran Dalam Air Beras dan Minyak

Uji Kepolaran Dalam Air Beras

1. Kunyit. Cup pertama diisi dengan 1 ml air bekas cucian beras. Kemudian, 0,5 ml larutan SDA ditambahkan ke dalam cup tersebut. Setelah itu, cup dikocok selama 1 menit untuk mencampur larutan SDA dengan air cucian beras. Setelah pengocokan, terlihat bahwa kunyit larut dengan baik dalam air cucian beras, menandakan bahwa kunyit bersifat polar dan cocok dengan medium polar seperti air bekas cucian beras.



2. Serai. Sebanyak 1 ml air cucian beras dimasukkan ke dalam cup, kemudian ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah cup dikocok selama 1 menit, hasil pengamatan menunjukkan bahwa serai larut dalam air cucian beras, mengonfirmasi bahwa serai merupakan bahan polar yang larut dalam media polar.



3. Kacang Kedelai. Dalam cup yang diisi 1 ml air cucian beras, ditambahkan 0,5 ml larutan SDA, lalu cup dikocok selama 1 menit. Setelah proses tersebut, terlihat bahwa kacang kedelai larut dengan baik dalam air cucian beras, menunjukkan bahwa kacang kedelai juga bersifat polar.



4. Kayu Manis. Sebanyak 1 ml air cucian beras dimasukkan ke dalam cup, lalu ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah dikocok selama 1 menit, terlihat bahwa kayu manis tidak larut dalam air cucian beras. Ini menandakan bahwa kayu manis bersifat nonpolar, sehingga tidak cocok untuk larut dalam medium polar seperti air cucian beras.



5. Gula. Cup diisi dengan 1 ml air cucian beras, kemudian ditambahkan 0,5 ml larutan SDA dan dikocok selama 1 menit. Setelah itu, pengamatan menunjukkan bahwa gula larut dengan baik dalam air cucian beras, sesuai dengan sifat gula yang bersifat polar.



6. Daun Kemangi. Sebanyak 1 ml air cucian beras dimasukkan ke dalam cup, kemudian 0,5 ml larutan SDA ditambahkan. Setelah cup dikocok selama 1 menit, daun kemangi larut sepenuhnya dalam air cucian beras. Hasil ini menunjukkan bahwa daun kemangi memiliki polaritas yang sangat tinggi, sehingga sangat larut dalam media polar seperti air cucian beras.



7. Bawang Merah. Dalam cup yang diisi 1 ml air cucian beras, 0,5 ml larutan SDA ditambahkan, lalu cup dikocok selama 1 menit. Setelah pengocokan, bawang merah larut dalam air cucian beras, menandakan bahwa bawang merah bersifat polar dan larut dalam media polar.



8. Lidah Buaya. Cup diisi dengan 1 ml air cucian beras dan 0,5 ml larutan SDA, lalu dikocok selama 1 menit. Lidah buaya terlihat sangat larut dalam air cucian beras, menunjukkan bahwa lidah buaya memiliki polaritas yang sangat tinggi, sehingga sangat mudah larut dalam media polar.



9. Minyak Jagung. Sebanyak 1 ml air cucian beras dimasukkan ke dalam cup, lalu ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah dikocok selama 1 menit, minyak jagung tidak larut dalam air cucian beras. Ini menandakan bahwa minyak jagung bersifat nonpolar dan tidak cocok untuk larut dalam media polar seperti air cucian beras.



Uji Kepolaran Dalam Minyak

1. Kunyit. Sebanyak 1 ml minyak goreng bekas ditambahkan ke dalam cup. Kemudian, 0,5 ml larutan SDA ditambahkan ke dalam cup tersebut. Setelah dikocok selama 1 menit, hasil pengamatan menunjukkan bahwa kunyit tidak larut dalam minyak goreng bekas. Hal ini dikarenakan kunyit bersifat polar, sedangkan minyak goreng bekas bersifat nonpolar, sehingga tidak terjadi interaksi yang signifikan antara keduanya.



2. Serai. Cup diisi dengan 1 ml minyak goreng bekas, kemudian ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah cup dikocok selama 1 menit, terlihat bahwa serai tidak larut dalam minyak goreng bekas. Karena serai bersifat polar, interaksinya dengan medium nonpolar seperti minyak goreng bekas tidak cukup kuat untuk melarutkannya.



3. Kacang Kedelai. Sebanyak 1 ml minyak goreng bekas dimasukkan ke dalam cup, dan ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah dikocok selama 1 menit, kacang kedelai terlihat tidak larut dalam minyak goreng bekas. Ini mengindikasikan bahwa sifat polar kacang kedelai membuatnya tidak dapat larut dalam medium nonpolar seperti minyak goreng bekas.



4. Kayu Manis. Cup diisi dengan 1 ml minyak goreng bekas dan ditambahkan 0,5 ml larutan SDA, lalu dikocok selama 1 menit. Pengamatan menunjukkan bahwa kayu manis larut dengan baik dalam minyak goreng bekas. Hal ini karena kayu manis bersifat nonpolar, yang berarti interaksinya dengan minyak goreng bekas yang juga nonpolar cukup baik, sesuai dengan prinsip "like dissolves like" (sejenis melarutkan sejenis).



5. Gula. Sebanyak 1 ml minyak goreng bekas dimasukkan ke dalam cup, kemudian ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah pengocokan selama 1 menit, terlihat bahwa gula larut dalam minyak goreng bekas. Karena gula bersifat nonpolar, ia dapat berinteraksi dengan minyak yang juga nonpolar, sehingga terlarut dengan baik.



6. Daun Kemangi. Dalam cup yang diisi dengan 1 ml minyak goreng bekas, ditambahkan 0,5 ml larutan SDA, kemudian dikocok selama 1 menit. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa daun kemangi larut dalam minyak goreng bekas. Karena daun kemangi bersifat nonpolar, ia dapat dengan mudah larut dalam medium yang juga nonpolar seperti minyak goreng bekas.



7. Bawang Merah. Cup diisi dengan 1 ml minyak goreng bekas dan 0,5 ml larutan SDA, kemudian dikocok selama 1 menit. Setelah pengocokan, terlihat bahwa bawang merah larut dalam minyak goreng bekas, menunjukkan bahwa bawang merah bersifat nonpolar, sehingga dapat larut dalam medium nonpolar.



8. Lidah Buaya. Sebanyak 1 ml minyak goreng bekas ditambahkan ke dalam cup, kemudian ditambahkan 0,5 ml larutan SDA. Setelah dikocok selama 1 menit, pengamatan menunjukkan bahwa lidah buaya tidak larut dalam minyak goreng bekas. Sifat polar yang sangat kuat pada lidah buaya menyebabkan ia tidak bisa bercampur dengan medium nonpolar seperti minyak goreng bekas.



9. Minyak Jagung. Cup diisi dengan 1 ml minyak goreng bekas dan ditambahkan 0,5 ml larutan SDA, lalu dikocok selama 1 menit. Pengamatan menunjukkan bahwa minyak jagung larut dengan baik dalam minyak goreng bekas. Karena keduanya bersifat nonpolar, terjadi interaksi yang baik antar-molekul, sehingga minyak jagung larut sempurna.



Uji Kepolaran Dengan Kertas Litmus

1. Kunyit. Kunyit adalah ekstrak rimpang yang memiliki sifat polar dan mengandung sifat aktif kurkuminoit. Dalam percobaan ini, kepolaran kunyit di uji dengan kertas HVS yang di warnai Perwara alami yaitu kunyit. Dalam gambar, dapat dilihat bahwa kunyit ini polar karena terlihat pada gambar bahwa jika kertas berubah jadi Kuning ke coklat itu menandakan bahwa itu polar.



2. Serai. Dalam percobaan ini kepolaran serai diuji dengan menggunakan kertas HVS yang diwarnai dengan pewarna alami kunyit. Dalam gambar, terlihat bahwa serai ini berubah dari warna kuning ke coklat. Dalam hal ini, dikatakan bahwa serai ini polar terhadap kertas HVS yang diwarnai dengan pewarna alami kunyit.



3. Kacang Kedelai. Dalam percobaan kacang kedelai yang ditetesi sebanyak 3 tetes ke dalam kertas HVS yang diwarnai dengan pewarna alami kunyit yaitu non polar, karena terlihat dalam gambar bahwa kacang kedelai ini tidak berubah dari kuning ke coklat melainkan warnanya masih tetap.



4. Kayu Manis. Masih sama dengan halnya kacang kedelai kayu Manis ini juga non polar karena terlihat dalam gambar bahwa kayu manis tidak berubah atau warnanya masih tetap sama.



5. Gula. Hasil gula setelah diuji dengan kertas HVS yang diwarnai dengan pewarna alami kunyit, Terlihat dalam gambar bahwa gula ini polar karena terjadi perubahan warna dari kuning kecoklat pekat.



6. Daun Kemangi. Dalam percobaan kepolaran daun kemangi dengan menggunakan kertas HVS yang diwarnai dengan pewarna alami kunyit. Terlihat dalam gambar bahwa daun kemangi

berubah dari warna kuning menjadi ke coklat. Dalam hal ini, dikatakan bahwa daun kemangi bersifat polar karena terjadi perubahan itu.



7. Bawang Merah. Dalam gambar terlihat bahwa bawang merah non polar karena tidak ada perubahan warna atau warnanya masih tetap sama seperti dengan kacang kedelai dan kayu manis.



8. Lidah Buaya. Dalam percobaan kepolaran lidah buaya menggunakan kertas HVS. Dilihat dalam gambar bahwa lidah buaya bersifat polar karena berubah menjadi warna kuning ke coklat.



9. Minyak Jagung. Dalam percobaan kepolaran minyak jagung menggunakan kertas HVS yang diwarnai dengan pewarna alami kunyit. Terlihat dalam gambar bahwa minyak jagung berubah warna dari kuning menjadi kecoklatan. Dalam hal ini, dikatakan bahwa minyak jagung bersifat polar karena terjadi perubahan itu.



KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa senyawa kovalen polar dan non polar memiliki sifat kelarutan yang berbeda tergantung pada jenis pelarut yang digunakan. Senyawa polar lebih mudah larut dalam air beras, karena sifat polar dari air beras memungkinkan terjadinya interaksi yang baik dengan senyawa polar. Selain itu, pengujian dengan kertas litmus menunjukkan sedikit perubahan warna, yang mengindikasikan adanya interaksi kimia yang memengaruhi pH lingkungan. Sebaliknya, senyawa non polar lebih mudah larut dalam minyak, yang merupakan pelarut non polar, dan tidak menyebabkan perubahan warna pada kertas litmus. Hal ini menunjukkan bahwa senyawa non polar tidak berinteraksi dengan baik dalam medium polar seperti air, tetapi memiliki kelarutan yang tinggi dalam minyak. Penelitian ini menunjukkan pentingnya memahami sifat polaritas senyawa dalam pemilihan pelarut yang tepat untuk proses ekstraksi dan analisis lebih lanjut.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk lebih memperhatikan pemilihan pelarut yang sesuai saat melakukan ekstraksi atau pemisahan senyawa berdasarkan polaritasnya. Pelarut polar seperti air beras lebih efektif untuk senyawa polar, sedangkan pelarut non polar seperti minyak lebih tepat digunakan untuk senyawa non polar. Selain itu, penggunaan indikator seperti kertas litmus dapat lebih dikembangkan untuk mendeteksi perubahan kimia secara lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., Istianingsih, D., & Gunawan, S. (2014). Pengaruh Prosentase Solvent Non Polar dalam Campuran Pelarut terhadap Pemisahan Senyawa Non Polar dari Minyak Nyamplung. *Jurnal Teknik ITS*, 3(1), F23-F26.
- Handoyo, D. L. Y. (2020). Pengaruh lama waktu maserasi (perendaman) terhadap kekentalan ekstrak daun sirih (*Piper betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34-41.
- Herman, M. (2021). Integrasi dan interkoneksi ayat-ayat al-quran dan hadist dengan ikatan kimia. *Jurnal Education and Development*, 9(2), 317-327.
- Hulu, G., & Dwiningsih, K. (2021). Validitas LKPD berbasis blended learning berbantuan multimedia interaktif untuk melatih visual spasial materi ikatan kovalen. *UNESA Journal of Chemical Education*, 10(1), 56-65.
- Nazarullail, F., & Rendy, D. B. (2021). Pengenalan Permainan Warna Melalui Konsep Senyawa Polar dan Non Polar. *WISDOM: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 18-32.
- Safitri, S., Melati, H. A., & Hadi, L. (2019). Pembuatan Kertas Indikator Alami Sebagai Alat Praktikum Penentuan Sifat Asam Dan Basa Suatu Larutan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(3).
- Yulianti, W., Ayuningtyas, G., Martini, R., & Resmeiliana, I. (2020). Pengaruh Metode Ekstraksi dan Polaritas Pelarut Terhadap Kadar Fenolik Total Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*). *Jurnal Sains Terapan: Wahana Informasi dan Alih Teknologi Pertanian*, 10(2), 41-49.
- Zidny, R., Yusrina, D., Aryoningtyas, I., Elvina, N. I., Halimah, M., Ayuni, N. D., & Hadiyati, Y. (2017). Uji kelayakan kit praktikum pengujian kepolaran senyawa dari material sederhana. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*, 7(1), 52-58.