



## Pelatihan Melukis dan Membuat Batik Menggunakan Indikator Alami untuk Siswa MTsN 3 Aceh Timur

Juwairiah<sup>1\*</sup>, Yurda Fitri<sup>2</sup>, Khairiah<sup>3</sup>, Muhammad Reza<sup>4</sup>, Kaisya Rahmianza Syahputri<sup>5</sup>, Fahada Husna<sup>6</sup>, Nana Mauliza<sup>7</sup>, Alfi Raihani<sup>8</sup>, Refi Marisca<sup>9</sup>, Putri Balqis<sup>10</sup>, Afni Zalfa Zahira<sup>11</sup>, Zahara Monalisa<sup>12</sup>

<sup>1\*,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12</sup> Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Pesantren Nurul Ulum, Peureulak, Aceh Timur, Indonesia

E-mail: juwai.abbas@gmail.com

### Info Artikel

**Diajukan:** 04-01-2026

**Diterima:** 24-02-2026

**Diterbitkan:** 31-03-2026

#### Keywords:

Painting and Batik  
Training Based on  
Chemistry;  
Natural Acid-Base  
Indicators;  
Natural Dyes;  
Student Creativity; Skills.

#### Kata Kunci:

Pelatihan Melukis dan  
Membatik Berbasis Ilmu  
Kimia; Indikator Asam-  
Basa Alami; Pewarna  
Alami; Kreativitas;  
Keterampilan Siswa.

### Abstract

*The training on painting and batik-making through a chemical approach was a community service activity that utilized natural acid-base indicators as organic dyes. This program was conducted at MTsN 3 East Aceh and involved 24 ninth-grade students. The objectives of the training were to enhance students' knowledge, skills, and creativity in painting and batik-making using chemistry principles. The implementation methods consisted of material presentations, demonstrations, hands-on practice, and evaluation. Based on the evaluation results, 70.83% of participants gained a good understanding of the material, while 8.33% achieved an excellent level of comprehension. The assessment of the students' work indicated that the majority were able to produce creative and neat pieces while correctly applying the natural indicators. Furthermore, student enthusiasm remained high throughout the activity. These results demonstrated that the chemistry-based painting and batik-making training was effective in improving students' understanding, creativity, and learning motivation through a fun and applicable practical approach.*

### Abstrak

Pelatihan melukis dan membuat batik dengan ilmu kimia merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang memanfaatkan indikator alami asam basa sebagai pewarna alami. Kegiatan ini dilaksanakan di MTsN 3 Aceh Timur dengan melibatkan 24 siswa kelas IX. Tujuan pelatihan adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas siswa dalam melukis dan membuat batik dengan ilmu kimia. Metode pelaksanaan meliputi penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung dan evaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi sebanyak 70,83 % peserta memiliki pemahaman yang baik terhadap materi dan 8,33 % sangat baik. Penilaian karya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menghasilkan karya yang kreatif dan rapi, serta tepat dalam menggunakan indikator alami. Antusiasme peserta juga tinggi selama kegiatan berlangsung. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan melukis dan membuat batik dengan ilmu kimia efektif dalam meningkatkan pemahaman, kreativitas dan



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

---

motivasi belajar siswa melalui pendekatan praktikum yang menyenangkan dan aplikatif.

---

## Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari, konsep kimia hadir hampir di setiap aspek, mulai dari air minum ( $H_2O$ ) hingga udara ( $O_2$ ) yang kita hirup. Air dan oksigen merupakan zat kimia esensial bagi keberlangsungan hidup manusia di bumi. Selain itu berbagai unsur kimia seperti kalsium, magnesium, natrium, kalium, fosfor, zink terdapat dalam makanan pokok yang kita konsumsi sehari-hari, seperti nasi (Hutapea et al., 2023). Berbagai zat tersebut menunjukkan bahwa kehidupan manusia tidak terlepas dari konsep-konsep kimia, termasuk salah satu materi dasar yang penting yaitu asam basa. Kimia sendiri didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari materi, mencakup susunan, struktur, sifat serta perubahan yang dialaminya (Umiyati, 2016). Salah satu materi kimia yang dekat dengan kehidupan manusia adalah konsep asam basa. Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat sering memanfaatkan bahan-bahan yang memiliki sifat asam maupun basa seperti jeruk nipis yang bersifat asam dan sabun yang bersifat basa.

Salah satu penerapan konsep asam basa adalah penggunaan indikator alami sebagai bahan pewarna dalam kegiatan seni. Pelatihan melukis dan membatik menggunakan indikator alami merupakan kegiatan yang memanfaatkan indikator alami asam basa sebagai zat pewarna, yang kemudian diaplikasikan pada sketsa lukisan di atas media kertas. Indikator alami tersebut diperoleh melalui proses ekstraksi bagian tumbuhan seperti daun, bunga atau umbi. Zat indikator ini mampu mengalami perubahan warna ketika bereaksi dengan larutan asam atau basa. Beberapa tumbuhan yang berpotensi sebagai indikator alami antara lain bunga sepatu, bunga hydrangea, kol merah, dan kunyit (Umiyati, 2016). Di antara berbagai indikator alami tersebut, beberapa bahan seperti kunyit dan daun pandan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pewarna alami.

Kunyit dikenal mampu menghasilkan pewarna alami berwarna kuning. Warna ini berasal dari senyawa kurkumin dengan rumus kimia  $C_{21}H_{20}O_6$  (Mutia, 2018). Selain kunyit, daun pandan juga dapat memberikan warna hijau alami karena mengandung senyawa turunan asam amino fenilalanina dengan rumus molekul  $C_9H_{11}NO_2$ . Kedua bahan tersebut memiliki karakteristik warna yang kuat sehingga relevan digunakan sebagai pewarna dalam kegiatan melukis dan membatik.

Objek sasaran pelatihan adalah siswa kelas IX (sembilan) Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 3 Aceh Timur yang berjumlah 24 siswa. Hasil observasi lapangan, ditemukan bahwa mereka belum pernah melakukan praktikum mengenai pemanfaatan indikator alami asam basa, khususnya dalam konteks pembelajaran menggambar, meskipun tersedia bahan alam lokal seperti kunyit dan daun pandan.

Selama ini, kreativitas siswa dalam kegiatan menggambar masih terbatas pada penggunaan media konvensional, seperti pensil warna, cat air dan krayon, tanpa

eksplorasi bahan alternatif, sehingga ruang eksplorasi dan inovasi siswa relatif rendah. Oleh karena itu, tim pengabdian merasa perlu menyelenggarakan pelatihan melukis dan membuat menggunakan indikator alami sebagai sarana untuk memberikan pengalaman baru, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta mengembangkan kreativitas siswa MTsN 3 Aceh Timur.

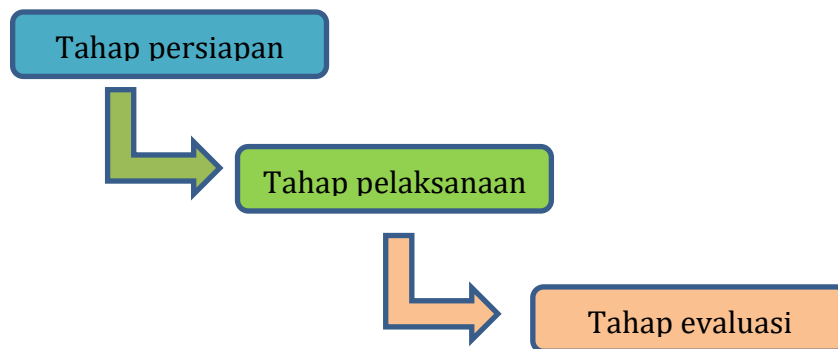
Pelaksanaan kegiatan ini juga didukung oleh sejumlah penelitian yang relevan. Penelitian yang dilakukan oleh Eriani et al., (2024) menyimpulkan bahwa penggunaan kunyit sebagai bahan pewarna dapat meningkatkan kreativitas menggambar anak. Penelitian lain oleh Hasanah et al., (2025) merumuskan bahwa penggunaan kunyit sebagai pewarna alami dalam kegiatan membuat mampu meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa serta dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa untuk lebih mengenal warna-warna alami,

Selanjutnya, penelitian Alfiah & Pujiati (2024) mengungkapkan bahwa melukis dengan kunyit bubuk merupakan kegiatan yang menyenangkan dan mampu meningkatkan minat dan kreativitas anak terhadap seni lukis. Sementara itu Zahro et al., (2024) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan kunyit dan arang sebagai media mewarnai dapat mengembangkan motorik halus anak dan membuat anak lebih bersemangat dalam belajar.

Pelatihan melukis dan membuat menggunakan indikator alami terbukti memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual bagi siswa. Pemanfaatan kunyit dan daun pandan sebagai pewarna alami tidak hanya meningkatkan kreativitas, tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep asam basa. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi sains dan seni dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang efektif dan inovatif.

## Metode

Pengabdian dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Oktober 2025 di MTsN 3 Aceh Timur, metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan yaitu pelatihan dan pendampingan, dengan pendekatan demonstrasi atau praktik langsung. Subjek pelatihan adalah siswa kelas IX (sembilan) yang berjumlah 24 siswa. Secara umum, terdapat beberapa tahapan dalam pelaksanaan pengabdian ini, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

Sebagaimana dijelaskan pada gambar 1. Tahap pertama adalah persiapan, yang meliputi: 1) melakukan kunjungan ke MTsN 3 Aceh Timur untuk meminta izin mengadakan pengabdian serta menentukan waktu pelaksanaan pengabdian 2) mengurus surat izin pelaksanaan kegiatan pengabdian, 3) menyusun materi yang akan disampaikan dalam pelatihan serta menyiapkan peralatan yang diperlukan. Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang mencakup: 1) materi pelatihan, 2) melaksanakan pelatihan dengan cara demonstrasi atau praktik langsung, 3) mendampingi siswa dalam kegiatan praktik melukis dan membuat.

Tahapan terakhir dari kegiatan pengabdian adalah evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang telah diberikan. Evaluasi dilakukan melalui kuis tertulis berupa pertanyaan pemahaman konseptual dan aplikatif yang disusun berdasarkan tujuan pelatihan membuat dan melukis menggunakan indikator alami. Setiap jawaban siswa dinilai menggunakan rubrik pemahaman berbasis skala Likert 5 tingkat, dengan rentang skor 1 (sangat kurang) hingga 5 (sangat baik). Skor yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam lima tingkat pemahaman, yaitu sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik.

Skala penilaian yang digunakan merupakan skala Likert tipe evaluatif, yang difungsikan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelatihan, bukan sikap atau persepsi. Selain evaluasi melalui kuis, tim pelaksana kegiatan pengabdian juga melakukan observasi langsung selama proses praktik membuat dan melukis, serta penilaian terhadap hasil karya peserta pelatihan. Observasi dan penilaian karya dilakukan menggunakan rubrik penilaian analitik dengan skala 1–5, di mana skor 1 menunjukkan kategori sangat kurang dan skor 5 menunjukkan kategori sangat baik.

Adapun kriteria yang dinilai meliputi kreativitas, kerapian karya, ketepatan penggunaan indikator alami, serta partisipasi atau antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung. Setiap aspek dinilai secara terpisah untuk memberikan gambaran yang lebih objektif terhadap capaian peserta pelatihan.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan melukis dan membatik menggunakan indikator alami merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh guru bersama santri Madrasah Aliyah (MAS) Nurul Ulum kecamatan Peureulak, Kabupaten Aceh Timur. Keterlibatan siswa dalam kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar di luar kelas. Pengabdian yang dilakukan oleh guru bersama siswa MAS Nurul Ulum merupakan salah satu bentuk kerjasama antara MAS Nurul Ulum dengan MTsN 3 Aceh Timur.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan tahap persiapan, yang mencakup perumusan rencana dan penyiapan perangkat kegiatan. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan, yakni penerapan rencana kegiatan secara langsung sesuai dengan sasaran pengabdian, pada tahap ini tim pengabdian menyampaikan materi pelatihan melukis dan membatik menggunakan indikator alami.



Gambar 2. Penyampaian Materi Melukis dan Membatik dengan Ilmu Kimia

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik langsung melukis serta membatik menggunakan indikator alami. Siswa MTsN 3 Aceh Timur dibagi ke dalam beberapa kelompok praktikum, dan setiap kelompok didampingi oleh satu orang anggota tim pengabdian yang bertugas untuk membantu siswa selama kegiatan praktikum berlangsung.



Gambar 3. Praktik Melukis dan Membatik

Tahapan terakhir dari kegiatan pengabdian adalah evaluasi, untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta pelatihan. Tim pengabdian memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelatihan. Hasil evaluasi pemahaman peserta pelatihan disajikan dalam bentuk rubrik berdasarkan hasil kuis atau pertanyaan yang diberikan.

Tabel 1. Rubrik Pemahaman Peserta Pelatihan

Skala	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Keterangan
1	Sangat kurang	0	0 %	Peserta pelatihan belum memahami materi sama sekali
2	Kurang	0	0 %	Pemahaman peserta pelatihan masih rendah
3	Cukup	5	20,83 %	Peserta pelatihan cukup memahami materi
4	Baik	17	70,83 %	Peserta pelatihan mampu memahami materi dengan baik
5	Sangat baik	2	8,33 %	Peserta pelatihan mampu memahami materi secara mendalam dan menjawab sangat tepat

Berdasarkan rubrik pemahaman materi tersebut, dari total 24 siswa yang menjawab kuis atau pertanyaan, sebanyak 20,83 % siswa berada pada kategori cukup, 70,83 % berkategori baik dan 8,33 % mempunyai kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menjawab pertanyaan kuis dengan baik. Pemahaman siswa terhadap pelatihan membuat dan melukis menggunakan indikator alami terlihat meningkat setelah kegiatan yang mengombinasikan penyajian materi dan kuis interaktif. Peserta pelatihan yang memperoleh kategori sangat baik, yaitu sebanyak dua orang siswa, mendapatkan hadiah atau apresiasi dari tim pengabdian.



Gambar 4. Apresiasi untuk Peserta Pelatihan

Peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pelatihan tidak terlepas dari cara penyampaian konsep kimia yang dikaitkan langsung dengan pengalaman visual yang mereka amati. Pada saat praktik, siswa diperkenalkan secara sederhana pada konsep asam dan basa dengan menjelaskan bahwa larutan asam dan basa memiliki “sifat berbeda” yang dapat dikenali melalui perubahan warna indikator alami. Ketika kertas yang telah diberi ekstrak kunyit atau daun pandan ditetesi larutan asam atau basa, terjadi perubahan warna yang dapat diamati secara langsung. Perubahan warna ini dijelaskan kepada siswa sebagai akibat dari reaksi zat pewarna alami terhadap lingkungan asam atau basa, sehingga struktur senyawa di dalam indikator mengalami perubahan dan memunculkan warna yang berbeda.

Secara kimia, indikator alami bekerja karena mengandung senyawa tertentu yang sensitif terhadap perubahan pH. Kunyit mengandung senyawa kurkumin yang akan menunjukkan perubahan warna ketika berada dalam suasana asam maupun basa, sedangkan daun pandan mengandung pigmen alami yang juga dapat bereaksi terhadap perbedaan tingkat keasaman.

Selanjutnya tim pelaksana kegiatan pengabdian melakukan observasi dan menilai hasil karya peserta pelatihan dengan berpedoman pada rubrik penilaian. Kriteria yang dinilai yaitu kreativitas, kerapian karya, ketepatan penggunaan indikator, serta partisipasi atau antusiasme peserta pelatihan.

Tabel 2. Rubrik Observasi dan Penilaian Hasil Karya Peserta Pelatihan

No	Item Penilaian	1	2	3	4	5
1	Kreativitas	-	-	-	4	20
2	Kerapian Karya	-	-	-	9	15
3	Ketepatan Menggunakan Indikator	-	-	-	10	14
4	Partisipasi/ Antusiasme	-	-	-	7	17

Keterangan skala: 1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi rubrik observasi dan penilaian karya, kreativitas dan kerapian hasil karya peserta pelatihan, sebagian besar berada pada kategori baik hingga sangat baik. Ini menunjukkan bahwa peserta pelatihan mampu menghasilkan karya yang kreatif dan rapi dengan penggunaan indikator alami yang tepat. Antusiasme peserta juga terlihat tinggi selama kegiatan praktik berlangsung, hal ini menunjukkan bahwa metode praktik langsung dan pendampingan berhasil membuat peserta pelatihan lebih termotivasi.

Analisis hasil observasi dan karya peserta pelatihan mengindikasikan bahwa kualitas kreativitas dan kerapian karya sebagian besar berada pada kategori baik hingga

sangat baik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan pewarna alami dalam kegiatan melukis dan membatik mampu menumbuhkan kreativitas siswa (Eriani et al., 2024; Hasanah et al., 2025), serta meningkatkan antusiasme dan semangat peserta dalam pembelajaran yang mengintegrasikan seni dan ilmu kimia (Zahro et al., 2024). Kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar dan ditutup dengan kegiatan foto bersama antara siswa MTsN 3 Aceh Timur, guru, serta siswa MAS Nurul Ulum.



Gambar 5. Dokumentasi Penutupan Kegiatan Pengabdian

## Kesimpulan

Kegiatan pelatihan melukis dan membatik menggunakan indikator alami di MTsN 3 Aceh Timur berjalan dengan lancar dan mendapatkan respon positif dari peserta. Pemahaman peserta terhadap konsep indikator asam basa mengalami peningkatan setelah mengikuti pelatihan, seiring dengan berkembangnya keterampilan praktik serta meningkatnya kreativitas dan antusiasme peserta dalam menghasilkan karya. Peserta pelatihan menunjukkan hasil karya yang rapi, kreatif dan tepat dalam penggunaan indikator alami sebagai pewarna. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan efektif dalam mengintegrasikan ilmu kimia dengan seni, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang positif bagi peserta.

Untuk keberlanjutan kegiatan, guru IPA di MTsN 3 Aceh Timur disarankan dapat mengintegrasikan metode pembelajaran ini ke dalam kurikulum rutin, khususnya pada materi asam basa, melalui kegiatan praktikum sederhana atau proyek berbasis seni (*project-based learning*). Dengan demikian, siswa dapat terus memperoleh pengalaman belajar kontekstual yang mengaitkan konsep kimia dengan pemanfaatan bahan alam di lingkungan sekitar. Adapun saran untuk tim pengabdian selanjutnya adalah memperluas jenis bahan alami yang digunakan sebagai pewarna dalam kegiatan melukis dan membatik agar hasil karya menjadi lebih variatif. Saran untuk sekolah, kegiatan serupa sebaiknya dijadikan sebagai program rutin guna meningkatkan minat belajar siswa, khususnya dalam menghubungkan sains dengan seni. Sementara itu, saran bagi siswa adalah agar terus mempraktikkan penggunaan pewarna alami sehingga dapat lebih mengenal potensi lingkungan sekitar serta menumbuhkan kreativitas secara

berkelanjutan.

### **Daftar Rujukan**

- Alfiah, T., & Pujiati, D. (2024). Upaya meningkatkan kreativitas anak melalui kegiatan melukis bahan alam kunyit bubuk pada usia 4-6 tahun Di PAUD Al-Mu'minin Sumbang. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru XVI*, 16, 508-521.
- Eriani, E., Rusmayadi, R., & Mahnur, F. (2024) Peningkatan kreativitas menggambar melalui media kunyit pada anak kelompok B TK Al-Zanjabil Buket Teukuh Kota Juang Bireuen. *Jurnal Profesi Kependidikan*. 5(1), 167-174
- Hasanah, U., Fitrihanur, W., & Mahmudah, I. (2025) Edukasi seni membuat ramah lingkungan bagi siswa sekolah dasar melalui media kertas dan pewarna alami. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(2), 68-73
- Hutapea, H. P., Juwairiah, J., Adami, A., Diningsih, A., Pratiwi, N., Irsan, R., Miksusanti, M., Wijaya, D. E., Suprianto, S., Yuniastuti, T., & Butarbutar, A. R. (2023). *Ilmu kimia*. Mafy Media Literasi Indonesia
- Mutia, R. (2018). *Mengenal bahan kimia alami dalam makanan*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
- Umiyati, N. (2016a). *Kimia untuk SMA/MA kelas X*. Mediatama.
- Umiyati, N. (2016b). *Kimia untuk SMA/MA kelas XI*. Mediatama.
- Zahro, K., Travelancya, D. P. T., & Kiromi, I. H. (2024) Penggunaan bahan alam kunyit dan arang melalui kegiatan mewarnai untuk meningkatkan motorik halus anak RA Bustanul Ulum. *Journal of Biology Education Science & Technology*, 7(1), 926-932