

Peningkatan Hasil Pembelajaran Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi Kimia dengan Model Discovery Learning

Siti Aminah

Siti Aminah, S.Pd., MM. **ABSTRACT**

aminahalimpadilah@gmail.com

Guru MAN 1 Lamongan

Naskah :

Diterima : 12 Februari 2026

Direvisi : 20 Maret 2026

Disetujui : 27 Maret 2026

This study aimed to improve students' learning outcomes in the topics of chemical nomenclature and chemical equations through the implementation of the discovery learning model assisted by student worksheets (LKPD) incorporating Lamongan's local potential among Grade X-E students at MAN 1 Lamongan in the 2025/2026 academic year. This classroom action research employed the Kemmis and Taggart model and was conducted in two cycles involving 34 students. Data were collected through observations, tests, questionnaires, interviews, and documentation. The results showed that cognitive learning mastery increased from 64.7% to 85.7%, with the mean score increasing from 78.1 to 80. Practical learning mastery increased from 14.29% to 85.71%, with the mean score increasing from 62.4 to 83.9. Thus, the discovery learning model can improve students' learning outcomes in chemistry.

Keywords: *Discovery Learning, Chemical Nomenclature, Chemical Reactions.*

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi tata nama senyawa dan persamaan reaksi kimia melalui model discovery learning berbantuan LKPD bermuatan potensi lokal Lamongan pada kelas X-E MAN 1 Lamongan tahun pelajaran 2025/2026. Penelitian tindakan kelas menggunakan model Kemmis dan Taggart dalam dua siklus dengan 34 peserta didik. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan kognitif meningkat dari 64,7% menjadi 85,7%, dengan rata-rata nilai 78,1 menjadi 80, sedangkan ketuntasan praktikum meningkat dari 14,29% menjadi 85,71%, dengan rata-rata nilai 62,4 menjadi

83,9. Dengan demikian, discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik.

Kata Kunci: Discovery Learning, Tata Nama Senyawa, Reaksi.

PENDAHULUAN

Pendidikan kimia di tingkat Madrasah Aliyah (MA) menuntut peserta didik tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami logika di balik simbol dan reaksi kimia. Materi Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi Kimia merupakan fondasi krusial dalam kimia. Penguasaan yang baik pada materi ini sangat menentukan keberhasilan peserta didik dalam mempelajari topik-topik selanjutnya seperti stoikiometri dan termokimia. Idealnya, pembelajaran kimia harus bersifat kontekstual, bermakna, dan mampu mengaktifkan daya kritis peserta didik sesuai dengan semangat Kurikulum Cinta.

Berdasarkan observasi di kelas X MAN 1 Lamongan pada tahun pelajaran 2024/2025, ditemukan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi tata nama senyawa dan persamaan reaksi masih belum optimal. Beberapa kendala yang teridentifikasi antara lain: 1) Abstraksi Materi: peserta didik menganggap tata nama senyawa sebagai hafalan yang

membosankan dan persamaan reaksi sebagai deretan angka yang rumit. 2) Kurangnya Relevansi: Materi kimia seringkali dirasa "jauh" dari kehidupan sehari-hari, sehingga motivasi belajar peserta didik rendah. 3) Media Ajar Konvensional: Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang ada masih bersifat tekstual dan belum mampu memantik rasa ingin tahu secara mandiri.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan transformasi strategi pembelajaran melalui Model Discovery Learning, model yang mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri konsep tata nama dan penyetaraan reaksi melalui tahapan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, hingga penarikan kesimpulan. Hal ini akan membuat pemahaman menjadi lebih permanen (*long-term memory*). Dengan media LKPD Bermuatan Potensi Lokal Lamongan, yang mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam media ajar dapat meningkatkan keterikatan emosional dan kognitif peserta didik.

Sebagai contoh, pembahasan senyawa kimia dapat dikaitkan dengan kandungan senyawa pada pupuk di sektor pertanian Lamongan, proses kimia dalam pembuatan kerajinan atau pengolahan hasil laut (seperti kandungan garam/NaCl di pesisir utara Lamongan), dan senyawa kimia dalam kuliner khas yang relevan dengan materi.

Penelitian ini menjadi penting karena mencoba menjembatani antara teori kimia yang kaku dengan realitas lingkungan tempat tinggal peserta didik di Lamongan. Dengan pendekatan "belajar dari lingkungan sekitar", diharapkan hambatan psikologis peserta didik terhadap pelajaran kimia dapat berkurang.

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Discovery Learning

Discovery Learning (pembelajaran penemuan) adalah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai pada suatu kesimpulan. Menurut Bruner, inti dari *discovery learning* adalah membiarkan peserta didik menemukan sendiri informasi yang ingin dipelajari, sehingga pengetahuan tersebut melekat lebih kuat dalam ingatan dibandingkan

dengan hanya menerima penjelasan dari guru.

Dalam konteks kimia, model ini sangat efektif karena mengubah peran guru dari pemberi informasi menjadi fasilitator yang menyediakan situasi belajar yang memungkinkan peserta didik melakukan eksplorasi secara mandiri.

Beberapa karakteristik utama yang membedakan model ini dengan model konvensional adalah:

- 1) Peran Guru sebagai Pembimbing: Guru tidak menyajikan materi dalam bentuk final, tetapi menyajikan masalah atau pertanyaan.
- 2) Pusat pada Peserta Didik (*Student-Centered*): Peserta didik aktif mengumpulkan data, mengolah, dan membuktikan hipotesis.
- 3) Integrasi Pengetahuan Baru dan Lama: Peserta didik mengaitkan informasi yang ditemukan dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya.

Menurut Syah (2017), pelaksanaan model ini mengikuti urutan langkah-langkah sistematis sebagai berikut:

- 1) Stimulation (Pemberian Rangsangan): Guru memberikan anomali atau pertanyaan yang membingungkan agar timbul keinginan untuk menyelidiki.

- 2) Problem Statement (Identifikasi Masalah): Peserta didik diberi kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian memilih satu untuk dirumuskan dalam bentuk hipotesis.
- 3) Data Collection (Pengumpulan Data): Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan (melalui eksperimen, membaca literatur, atau observasi) untuk menjawab pertanyaan.
- 4) Data Processing (Pengolahan Data): Informasi yang telah diperoleh diolah, diacak, diklasifikasikan, dan ditabulasi untuk mendapatkan pemaknaan.
- 5) Verification (Pembuktian): Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan yang diolah.
- 6) Generalization (Menarik Kesimpulan): Proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat berlaku umum setelah melihat hasil verifikasi.

B. Hasil Pembelajaran

1. Hakikat *Penilaian Hasil Belajar*

Menurut Sudjana (2016), penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil

belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilai adalah perubahan tingkah laku siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penilaian tidak hanya terbatas pada angka, tetapi lebih luas sebagai upaya untuk mengetahui seberapa jauh siswa telah mencapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan.

2. Tujuan Penilaian

Sudjana menjelaskan bahwa penilaian hasil belajar dalam proses belajar mengajar memiliki beberapa tujuan utama, di antaranya:

- a) Mendeskripsikan kecakapan belajar siswa: Sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan siswa dalam berbagai bidang studi atau materi pelajaran.
- b) Mengetahui keberhasilan proses pengajaran: Menilai sejauh mana efektivitas metode, sarana, maupun kurikulum yang diterapkan oleh pengajar.
- c) Menentukan tindak lanjut hasil penilaian: Yakni untuk melakukan perbaikan

(remediasi), pengayaan, atau penempatan siswa pada kelas/program yang sesuai.

- d) Memberikan pertanggungjawaban (accountability): Sebagai bentuk laporan kemajuan belajar siswa kepada pihak terkait seperti orang tua, sekolah, dan masyarakat.

3. Ranah Penilaian Hasil Belajar

Sesuai dengan pandangan Sudjana yang mengadaptasi sistem Taksonomi Bloom, hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga ranah besar:

- a) Ranah Kognitif: Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan (hafalan), pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b) Ranah Afektif: Berkenaan dengan sikap dan nilai. Sudjana menekankan bahwa ranah ini sering terabaikan oleh guru, padahal mencakup aspek penerimaan, jawaban (reaksi), penilaian, organisasi, dan internalisasi nilai.

- c) Ranah Psikomotorik: Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Aspeknya meliputi gerakan refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan/ketepatan, dan gerakan ekspresif.

4. Prinsip-Prinsip Penilaian

Agar penilaian memberikan hasil yang akurat, Sudjana (2016) menekankan beberapa prinsip dasar:

- a) Mendidik: Penilaian harus mampu memberikan motivasi dan penghargaan bagi siswa yang berhasil, serta dorongan bagi yang belum berhasil.
- b) Kontinuitas: Penilaian dilakukan secara berencana, bertahap, dan terus-menerus untuk mendapatkan gambaran perkembangan siswa.
- c) Objektivitas: Penilaian harus didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi oleh subjektivitas penilai.
- d) Komprehensif: Mencakup seluruh aspek tingkah laku siswa

(kognitif, afektif, dan psikomotorik).

5. Alat Penilaian

Dalam bukunya, Sudjana mengklasifikasikan alat penilaian ke dalam dua jenis utama:

- a) Teknik Tes: Berupa tes tulis (objektif maupun esai), tes lisan, dan tes tindakan (perbuatan).
- b) Teknik Non-Tes: Berupa observasi, wawancara, kuesioner/angket, skala sikap, serta pemeriksaan dokumen (inventori).

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif (Deskriptif Komparatif).

- 1) Kualitatif: Digunakan untuk mendeskripsikan data berupa observasi aktivitas guru, aktivitas peserta didik, serta respon peserta didik selama proses pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan LKPD bermuatan potensi lokal Lamongan.

- 2) Kuantitatif: Digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari nilai tes formatif (evaluasi) pada setiap akhir siklus, yang kemudian dibandingkan dengan nilai prasiklus.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Penelitian ini mengikuti model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis & McTaggart, yang terdiri dari empat tahapan utama dalam setiap siklusnya:

- 1) Perencanaan (*Planning*): Menyusun perangkat pembelajaran (Modul Ajar/RPP), menyiapkan LKPD bermuatan potensi lokal Lamongan (misal: analisis senyawa pada produk UMKM atau pertanian lokal), serta menyusun instrumen evaluasi dan lembar observasi.
- 2) Pelaksanaan (*Acting*): Melaksanakan pembelajaran sesuai sintaks *Discovery Learning* (Stimulasi, Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data,

Pengolahan Data, Pembuktian, dan Generalisasi).

- 3) Pengamatan (*Observing*): Melakukan observasi terhadap jalannya proses pembelajaran, baik aktivitas guru maupun interaksi peserta didik dengan media LKPD yang diberikan.
- 4) Refleksi (*Reflecting*): Menganalisis hasil observasi dan hasil tes untuk menentukan apakah indikator keberhasilan sudah tercapai atau perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

C. Subjek dan Objek Penelitian

- 1) Subjek Penelitian: Peserta didik Kelas XE MAN 1 Lamongan Tahun Pelajaran 2025/2026. Pemilihan kelas ini didasarkan pada karakteristik heterogenitas kemampuan siswa dan kebutuhan peningkatan hasil belajar pada materi kimia.
- 2) Objek Penelitian: Aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi melalui model *Discovery Learning* berbantuan LKPD bermuatan potensi lokal Lamongan.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

- 1) Tempat: MAN 1 Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.
- 2) Waktu: Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Kondisi Awal dan Pelaksanaan Tindakan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas XE MAN 1 Lamongan pada tahun pelajaran 2025/2026 dengan jumlah subjek sebanyak 34 peserta didik (8 laki-laki dan 26 perempuan). Penelitian bertujuan meningkatkan hasil belajar pada materi Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan LKPD bermuatan Potensi Lokal Lamongan. Sesuai model Kemmis dan Taggart, penelitian dilakukan melalui tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

2. Analisis Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan teknik pengumpulan data berupa tes dan evaluasi di setiap

akhir siklus, diperoleh peningkatan pemahaman konsep peserta didik sebagai berikut:

- Siklus I: Persentase ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik mencapai 64,7% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,1. Pada tahap ini, indikator keberhasilan klasikal (80%) belum tercapai karena siswa masih beradaptasi dengan model penemuan (*discovery*).
- Siklus II: Setelah dilakukan perbaikan pada tahap refleksi, persentase ketuntasan meningkat secara signifikan menjadi 85,7% dengan nilai rata-rata naik menjadi 80,0.

Dengan hasil ini, penelitian dinyatakan berhasil secara kognitif karena telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan ($\geq 80\%$ peserta mencapai KKTP 70 dengan predikat memuaskan).

3. Analisis Hasil Belajar Psikomotorik (Praktikum)

Penerapan LKPD bermuatan potensi lokal Lamongan (seperti analisis senyawa pada produk lokal) terbukti efektif meningkatkan keterampilan praktis peserta didik.

Data menunjukkan lompatan yang sangat besar:

- Siklus I: Ketuntasan hasil praktikum hanya sebesar 14,29% dengan nilai rata-rata 62,4. Hal ini disebabkan peserta didik belum terbiasa menghubungkan teori kimia dengan konteks kearifan lokal secara mandiri.
- Siklus II: Terjadi peningkatan drastis menjadi 85,71% siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata praktikum melonjak ke angka 83,9.

Indikator Penilaian	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Ketuntasan Kognitif (%)	64.70%	85.70%	+21,0%
Rata-rata Kognitif	78.1	80	+1,9
Ketuntasan Praktikum (%)	14.29%	85.71%	+71,42%
Rata-rata Praktikum	62.4	83.9	+21,5

Adapun perolehan hasil dapat diperoleh gambar grafik peningkatan sebagai berikut.



B. Pembahasan dan Penarikan Kesimpulan

Proses analisis data yang dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan menunjukkan bahwa penggunaan konteks lokal Lamongan dalam LKPD membuat materi Tata Nama Senyawa yang sebelumnya dianggap abstrak menjadi lebih konkret dan relevan.

Peningkatan hasil belajar ini dipengaruhi oleh beberapa faktor:

1. Model Discovery Learning: Mendorong siswa (khususnya dominasi 26 siswa perempuan di kelas ini) untuk lebih teliti dalam mengolah data dan membuktikan hipotesis.
2. Konteks Lokal: Penggunaan contoh-contoh yang ada di lingkungan Lamongan meningkatkan keterlibatan emosional dan kognitif siswa dalam menyelesaikan LKPD.

3. Triangulasi Data: Hasil observasi, kuesioner, dan wawancara mengonfirmasi bahwa peserta didik merasa lebih termotivasi ketika kimia dikaitkan dengan kehidupan nyata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh simpulan bahwa terjadi peningkatan presentase hasil belajar siswa dari, siklus I sampai siklus II. Presentase ketuntasan hasil kognitif siswa mengalami peningkatan 64,7% menjadi 85,7% dengan nilai rata-rata nilai rata-rata hasil belajar kognitif dari 78,1 menjadi 80. Untuk prosentase ketuntasan hasil praktikum dari siklus I ke siklus II dari 14, 29% menjadi 85,71%. dengan peningkatan nilai rata-rata dari 62,4 menjadi 83,9. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa discovery learning dapat meningkatkan hasil pembelajaran tata nama dan persamaan reaksi kimia di kelas XE MAN 1 Lamongan tahun pelajaran 2025/2026.

SARAN

Untuk penelitian pengembangan berikutnya disarankan :

- 1) Perluasan Variabel: Peneliti selanjutnya disarankan untuk tidak hanya mengukur hasil belajar kognitif dan praktikum, tetapi juga mengukur

Keterampilan Berpikir Kritis atau Efikasi Diri peserta didik yang terpapar pembelajaran berbasis kearifan lokal.

- 2) Uji Efektivitas pada Materi Lain: Perlu dilakukan penelitian serupa pada materi yang dianggap lebih sulit dan abstrak, seperti *Laju Reaksi* atau *Keseimbangan Kimia*, untuk melihat apakah muatan potensi lokal tetap memberikan dampak signifikan yang sama.
- 3) Analisis Gender: Mengingat komposisi kelas Anda didominasi oleh 26 perempuan, peneliti berikutnya bisa mengkaji bagaimana perbedaan respon antara siswa laki-laki dan perempuan terhadap LKPD berbasis potensi lokal ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2021). Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.

Fajriah, N., & Setyawati, R. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Potensi Lokal.

Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 11(1), 112-125.

Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Illahi, M. T. (2012). Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill. Yogyakarta: Diva Press.

Kemendikbudristek. (2022). Keputusan Kepala BSKAP Nomor 033/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.

Nakhleh, M. B. (1992). Why Some Students Don't Learn Chemistry:

Chemical Misconceptions. *Journal of Chemical Education*, 69(3), 191.

Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Rahayu, S. (2017). Mengoptimalkan Potensi Lokal dalam Pembelajaran Kimia sebagai Upaya Kontekstualisasi Konsep. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2).

Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.

Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Syah, M. (2017). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Utami, B., dkk. (2023). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbudristek