

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GENERATIF*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 1 TEBING TINGGI BARAT**

Rizka Suryana¹.Hana Zafirah².Sakrani³

Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Meranti Kabupaten Kepulauan Meranti

email: rizkasuryanayana@gmail.com

Submitted: 2026-02-03, Reviwed: 2026-03-01, Accepted: 2026-03-31

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dalam proses pembelajaran matematika karena menggunakan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari guru ke peserta didik, melainkan harus dibangun sendiri oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna. . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Generatif* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat.. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel total. Instrumen yang digunakan berupa tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Generatif* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah terhadap peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata kelas eksperimen sebesar 83,83 sedangkan kelas kontrol sebesar 66,70. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $t_{hitung} = 11,25$ dan pada derajat kebebasan(dk) = 58 dengan taraf signifikan 5% : 0,05 : $t_{tabel} = 2,002$. Dapat disimpulkan bahwa $t_{(hitung)} = 11,25 > t_{tabel} = 2,002$.

Berdasarkan hasil uji t sampel independen, diperoleh bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel . Dengan demikian, H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *Generatif* memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan tersebut.

Kata kunci: *Generatif*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

ABSTRACT

Mathematical problem-solving ability is very important in the process of learning mathematics because it uses constructivist theory, which states that knowledge cannot be directly transferred from teachers to students, but must be constructed by students themselves through meaningful learning experiences. The purpose of this study is to determine the effect of the *Generativ* learning model on the mathematical problem-solving ability of eleventh-grade students at SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat.

This study uses a quantitative approach. The sample consisted of 60 eleventh-grade students from SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat. The sampling technique used was total sampling. The instruments used were tests and documentation. The results of the study showed that the *Generativ* learning model had an effect on students' problem-solving ability. This is indicated by the mean score of the experimental class being 83.83, while the control class scored 66.70. Based on the calculations, the obtained $t_{count} = 11.25$ with degrees of freedom (df) = 58 and a significance level of 5% (0.05), where $t_{table} = 2.002$. It can be concluded that $t_{count} = 11.25 > t_{table} = 2.002$.

Based on the independent sample t-test results, it was found that the calculated t-value is greater than the table t-value. Therefore, H_a is accepted and H_0 is rejected. This means that there is a difference in the average mathematical problem-solving ability between the experimental class and the control class, where the class receiving the *Generativ* learning model treatment has better mathematical problem-solving skills compared to the class that did not receive the treatment.

Keywords: *Generative*, Mathematical Problem-Solving Ability

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi pada era globalisasi berlangsung sangat pesat dan memberikan dampak signifikan terhadap berbagai bidang, termasuk pendidikan di Indonesia. Pendidikan memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan nasional melalui pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan perlu dilakukan secara terpadu, selaras, dan berkelanjutan dengan melibatkan keluarga, masyarakat, dan sekolah agar mampu menjawab tantangan global yang semakin kompleks.

Pendidikan merupakan usaha sadar dan sistematis untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi secara optimal, baik dalam aspek spiritual, kepribadian, maupun keterampilan. Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mencapai tujuan tersebut adalah matematika. Matematika tidak hanya menjadi dasar berbagai bidang ilmu, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika pada abad ke-21 menuntut pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menetapkan lima standar utama yang perlu dimiliki peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, serta representasi. Kelima aspek tersebut berperan penting dalam membentuk pola pikir reflektif dan adaptif yang relevan dengan kehidupan nyata.

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nonrutin yang menuntut pemahaman mendalam dan penalaran logis. Peserta didik cenderung mampu menyelesaikan soal rutin, tetapi

mengalami kebingungan ketika dihadapkan pada soal kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih rendah dan pembelajaran cenderung berorientasi pada hafalan prosedur.

Hasil tes diagnostik pada materi operasi matriks juga menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum menguasai konsep dasar, terutama pada operasi perkalian matriks. Kesalahan dalam menentukan kesesuaian ukuran matriks mengindikasikan bahwa peserta didik belum mampu memahami permasalahan secara tepat sebagai tahap awal dalam pemecahan masalah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran masih berfokus pada hasil akhir dibandingkan pemahaman konsep secara mendalam.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain rendahnya motivasi belajar, dominannya pendekatan pembelajaran konvensional, serta kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Meskipun berbagai pendekatan seperti diskusi kelompok dan Problem Based Learning telah diterapkan, hasil yang diperoleh belum optimal.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu mengaktifkan pengetahuan awal peserta didik serta membangun pemahaman konsep secara bermakna. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran generatif. Model ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan awal dengan konsep baru melalui tahapan eksplorasi, pemfokusan, tantangan, dan aplikasi. Dengan demikian, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara lebih optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis “pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat”.

A. Kajian Penelitian Yang Relevan

Berikut adalah beberapa hasil penelitian yang relevan dengan studi ini:

1. Penelitian oleh Zaidatul Fatimah et al. (2019) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Teknik Guided Teaching terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Kelas XI” menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen (52,65) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (45,91). Hasil uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 2,18 > t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika.
2. Penelitian oleh Regina Sabariah Sinaga (2020) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik” menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen (88,43) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (65,43). Hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} = 3,74 > t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikansi 0,05, sehingga model pembelajaran generatif terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.
3. Penelitian oleh Ferri Susanto (2023) dalam International Journal of Social Learning berjudul “Improving Students’ English Writing Skills through Generative Learning Strategy” menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menulis mahasiswa, yaitu dari rata-rata 68,60 (pra-penilaian) menjadi 72,60 (siklus I) dan 79,92 (siklus II). Hal ini menunjukkan bahwa strategi generative learning efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis.
4. Penelitian oleh Andri Kosiret et al. (2021) berjudul “The Effect of Generative Learning Model in Distance Learning on Students’ Understanding of Logarithmic Equation Concepts” menunjukkan bahwa model pembelajaran generatif memberikan pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematika pada materi persamaan logaritma dengan taraf signifikansi 0,05, serta efektif diterapkan dalam pembelajaran jarak jauh.
5. Penelitian oleh Dewi Sulistiawati (2017) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik” menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,21 > t_{tabel} = 1,697$, sehingga terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, serta lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.
6. Penelitian oleh Nana Indi Saputri, Suyono, dan Pinta Deniyanti Sampoerno (2021) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Habits of Mind Peserta Didik” menunjukkan bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan pengaruh yang lebih tinggi

pada peserta didik dengan habits of mind tinggi, serta terdapat interaksi antara model pembelajaran dan habits of mind..

B. Kerangka Berfikir

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi utama yang diharapkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini mencakup keterampilan dalam memahami masalah, mencari informasi, menganalisis situasi, mengidentifikasi permasalahan, serta menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Namun, kemampuan tersebut tidak dapat dicapai secara instan dan memerlukan proses pembelajaran yang terarah dan berkelanjutan.

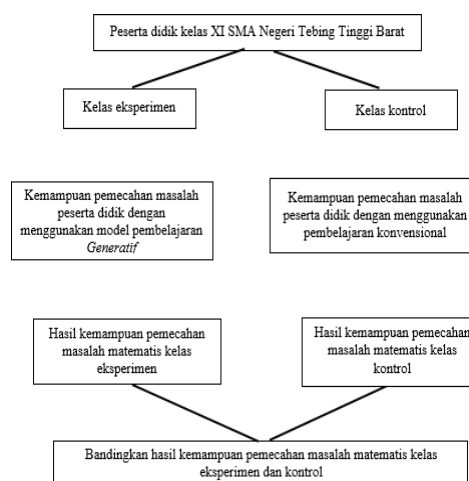
Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut keterkaitan antara konsep dan objek matematika, sehingga berdampak pada rendahnya pencapaian nilai yang memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah melalui penerapan model pembelajaran generatif. Model ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui serangkaian tahapan kegiatan yang saling berkaitan, sehingga memungkinkan peserta didik membangun pemahaman secara aktif. Selain itu, model pembelajaran generatif mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan awal dengan konsep baru, sehingga mempermudah dalam memahami materi dan menyelesaikan permasalahan matematis.

Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah model pembelajaran generatif,

sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat. Penerapan model pembelajaran generatif diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran serta penguatan pemahaman konsep secara bertahap. Bisa dilihat bagan pada Gambar II.1 berikut ini:

Gambar II.1
Kerangka berfikir



C. Hipotesis Penelitian

Ha: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Generatif* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat

Ho: Tidak terdapat model pembelajaran *Generatif* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Barat

PEMBAHASAN

1. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Generatif* Dengan Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Konvensional (ceramah).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran generatif dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran generatif menunjukkan peningkatan kemampuan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas konvensional.

Pada kelas eksperimen, proses pembelajaran yang menerapkan model generatif mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam setiap tahapan pembelajaran. Peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam mengaitkan pengetahuan awal dengan konsep baru melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, dan refleksi. Hal ini berdampak pada meningkatnya kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam menyelesaikan permasalahan matematis, terutama pada soal-soal nonrutin dan kontekstual. Selain itu, peserta didik juga menunjukkan kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam mengemukakan pendapat serta mampu menyusun strategi penyelesaian masalah secara mandiri.

Sebaliknya, pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Peserta didik lebih banyak berperan sebagai penerima informasi dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik tidak berkembang secara optimal. Peserta didik cenderung mengandalkan hafalan rumus dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang berbeda dari contoh yang telah diberikan. Selain itu, rendahnya interaksi dan partisipasi dalam pembelajaran juga memengaruhi

kemampuan mereka dalam memahami konsep secara mendalam.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, serta nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut.

Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran generatif terbukti lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan secara aktif, memahami konsep secara lebih mendalam, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Generatif* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hal ini diperkuat oleh perbandingan nilai rata-rata antara kedua kelompok, di mana kelompok eksperimen yang menggunakan model *Generatif* mencapai rata-rata 83,83, sedangkan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (metode ceramah) hanya mencapai rata-rata 66,70. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelompok eksperimen menunjukkan pengaruh yang

lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol

Hasil analisis statistik menggunakan uji-t menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 11,25 lebih besar daripada t-tabel pada taraf signifikansi 5% (2,002). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Generatif* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Daftar Pustaka

- Dianti, Rusdi, Nurul Astuty Yensy. (2020). "Penerapan Model Pembelajaran *Generatif* untuk pengaruh aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu". (Volume 4, nomor 1). Hal 9-16.
- Andri Kosiret, Fariani Hermin Indiyah, & Dwi Antari Wijayanti. (2021). "*The Use of Generative Learning Model in Improving Students' Understanding of Mathematical Concepts of Al Azhar 19 Islamic High School*". *International Journal of Progressive Mathematics Education*, (Volume 1, nomor 1).
- Benny. P, Ati Herawati, Kabul. W. U, Rizqoon. H. S. A. (2022). "Metodologi Penelitian". Banten: Media Edu Pustaka.
- Burhan Bungin. (2020). "Metodologi Penelitian Kuantitatif". Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Deviona Caroline Pelawi & Edy Surya. (2023). "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model Pembelajaran *Generatif*". State Universitas Medan.
- Dewi Sulistiawati. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran *Generatif* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". JKPM: *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. (Volume 2, nomor 2)
- Ferri Susanto. (2023). "*Generative Learning Strategy is a Solution for Teaching Writing Skill*". *International Journal of Social Learning* (Volume 4, nomor 1). Hal 35-62.
- I Made Parsa. (2017). "Evaluasi Proses Dan Hasil Belajar". Kupang: CV. Rasi Terbit.
- Isrok'atun, & Amelia Rosmala. (2018). "Model-Model Pembelajaran Matematika". Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Junaika Hermaini. (2020). "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Minat Belajar" (UIN SUSKA RIAU). Pekanbaru: Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan.
- Misbahudin, & Iqbal Hasan. (2013). "Analisis Data Penelitian Dengan Statistik". Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nana Indi Saputria, Suyonob, & Pinta Deniyanti Sampoernoc. (2021). "The Effect Of Generative Learning Models On Mathematical Problem Solving Abilities In Terms Of Habits Of Mind Student Of Senior High School In Tangerang City". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika, dan Matematika Terapan* (Volume 11, nomor 1).
- Onwardono. R. R, Widyastuti, Via Yustitia, Rina. O, Nurul. H. M. S, Nurma. I, Bayu. S, Duhwi. I, Ari. W, Dian. A. M, Sirojudin. W. (2024). "Kemampuan Matematis". Cirebon: CV. Zenius Publisher.
- Risnawati. (2013). "Keterampilan Belajar Matematika". Yogyakarta: Aswaja presindo.
- Regina Sabariah Sinaga. (2020). "Pengaruh Model Pembelajaran *Generatif* Terhadap Pemecahan Masalah

- Matematika Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X Smk Swasta Asahan Kisaran Tahun Pelajaran 2018/2019". *Jurnal Se runai Matematika* (Volume 12, nomor 1)
- Sugiyono. (2025). "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D". Bandung: ALFABETA.
- Sri Maryani, Hairunnisyah Sahidu. (2020). "Pengaruh Model Pembelajaran *Generatif* Dengan Metode PQ4R Melalui Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik". *JPFT: Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. (Volume 6, Nomor 1)
- Wirawan. Fadly, M.pd. (2022). Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi. Ponorogo: Bening Pustaka.
- Yulnita Wildananiati. Pika Merliza. Selvi. L. Juitaning. M. (2021). "Kemampuan Matematis Untuk Pendidik dan Calon Pendidik Matematika". Yogyakarta: Metroniv Perss.
- Ziadatul Fatimah, Hikmawati, Wahyudi. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran *Generatif* Dengan Guided Teaching Technic Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Kelas XI". *Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika* (Volume 4, Nomor 1).