

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GENERATIVE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER*

Tista Sugiarti¹, Mohamad Salam², Ariyadi Wijaya^{3*}

^{1,3} Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.

^{2*} Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia.

*Corresponding author. Jl. Colombo 1, 55281, Yogyakarta, Indonesia.

E-mail: tistasugiarti.2021@student.uny.ac.id¹⁾

mohamad.salam@uho.ac.id²⁾

a.wijaya@uny.ac.id^{3*)}

Received 14 November 2022; Received in revised form 02 January 2024; Accepted 01 March 2024

Abstrak

Pemahaman konsep matematis siswa yang rendah merupakan suatu masalah yang harus diselesaikan dengan cara menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, salah satunya model pembelajaran *generative*. Model pembelajaran *generative* menekankan pada integrasi aktif pengetahuan siswa atau pengalaman sebelumnya dan materi yang dipelajari melalui peran aktif mereka dalam belajar. Penelitian ini mengkaji pemahaman konsep matematika siswa dari perspektif perbedaan *gender*. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Uepai dengan menggunakan pendekatan eksperimen semu yang melibatkan dua kelas dengan perlakuan yang berbeda. Kelas penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *random sampling*. Kelas VIII C sebagai kelas eksperimen terdiri dari 18 anak perempuan dan 14 anak laki-laki, serta 15 anak laki-laki dan 17 anak perempuan di Kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Alat yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, yang terdiri dari lima soal esai. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan ANOVA 2 arah dan selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan Scheffe. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian model pembelajaran generatif kepada siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dan ditemukan bahwa siswa laki-laki dan perempuan yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif mengungguli siswa laki-laki dan perempuan yang diajar menggunakan pembelajaran langsung. Namun tanpa penerapan model pembelajaran tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Kata kunci: *Gender*, model pembelajaran *generative*, pemahaman konsep matematis.

Abstract

Students' low understanding of mathematical concepts is a problem that must be solved by applying learning models that can activate students, one of which is the generative learning model. The generative learning model emphasises the active integration of students' prior knowledge or experience and the material being learned through their active role in learning. This research examines students' understanding of mathematics concepts from the perspective of gender differences. This research was conducted at SMPN 1 Uepai using a pseudo-experimental approach involving two classes with different treatments. The research class was determined using random sampling technique. Class VIII C as the experimental class consisted of 18 girls and 14 boys, and 15 boys and 17 girls in Class VIII B as the control class. The tool used was a test of students' mathematical concept understanding ability, which consisted of five essay questions. Data processing was carried out using 2-way ANOVA and further testing using Scheffe. The results obtained showed that providing generative learning models to students had an effect on students' ability to understand mathematical concepts, and it was found that male and female students who were taught using generative learning models outperformed male and female students who were taught using direct learning. However, without implementing the learning model there is no difference in students' ability to understand mathematical concepts

Keywords: *Gender, Generative Learning Models, Mathematical Concept Comprehension Ability*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang melibatkan banyak konsep. Konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk memahami suatu fakta dengan cara mengungkapkan persamaan dan perbedaannya. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat memahami ide-ide abstrak dan mampu mengungkapkan pengetahuan yang diperoleh tentang matematika yang sedang dipelajari baik secara lisan maupun tertulis, sehingga dapat mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna (Salam et al., 2020).

Namun pada kenyataannya, pemahaman konsep matematika siswa masih rendah (Rama Yeni et al., 2019; Salam et al., 2020; Widyastuti et al., 2019). Fakta ini juga terjadi di Sekolah Menengah Pertama (SMPN) Uepai, yang ditunjukkan dengan ketidakmampuan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru (rata-rata nilai Ujian Tengah Semester tiga tahun terakhir: 33,97; 30,38; dan 40,63) dan kesulitan dalam mendeskripsikan materi yang telah dipelajari (hasil wawancara dengan guru matematika). Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru berpusat pada guru dan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Berbagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis, diantaranya: Noor Afniandari et al. (2021) menerapkan model Pembelajaran berbasis Project; Etyarisky & Marsigit (2022) menerapkan pembelajaran kontekstual berbasis multimedia interaktif; Tsany et al., (2020) menggunakan *macromedia flash professional 8*; Herawaty et al. (2019) mengimplementasikan *realistic mathematics learning and ethnomathematics*;

Wahyuni (2019) menerapkan *cooperative learning*. Namun, model pembelajaran *generative* belum digunakan untuk diterapkan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari perbedaan *gender*.

Model pembelajaran *generative* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada pandangan konstruktivis bahwa pengetahuan dibentuk oleh siswa itu sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Wiyanda et al., 2014), sehingga siswa mengikuti proses pembelajaran lebih aktif dan memiliki pemahaman yang baik tentang konsep-konsep yang mendasari materi yang diajarkan karena mereka menemukan pengetahuan baru dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang diberikan oleh guru, sehingga dapat memecahkan masalah (Firmansyah, 2017a).

Langkah-langkah model pembelajaran *generative* yang dikemukakan oleh (Osborne & Wittrock, 1985) terdiri dari lima fase: fase orientasi, fase ekspresi ide, fase tantangan dan rekonstruksi, fase implementasi, dan fase review implementasi pembelajaran.

Perbedaan *gender* memungkinkan pemahaman konsep matematis siswa berbeda karena belahan otak kanan anak laki-laki memiliki kemampuan numerik dan logika yang lebih kuat dibandingkan belahan otak kanan anak perempuan, tetapi belahan otak kiri anak perempuan unggul dalam bidang estetika dan ilmu kerohanian dibandingkan anak laki-laki (Xie & Liu, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dikaji suatu penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *generative* ditinjau dari *gender*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *generative* terhadap kemampuan pemahaman matematis ditinjau dari *gender*.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Uepai pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Jumlah kelas paralel dari kelas VIII adalah empat kelas, yaitu VIIIA, VIIIB, VIIC, VIID. Dengan teknik *random sampling* diperoleh kelas VIIC sebagai kelas eksperimen dan VIIIB sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 32 orang yang terdiri dari 18 orang perempuan dan 14 orang laki-laki. Jumlah siswa pada kelas kontrol sebanyak 32 orang, dengan 17 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki. Pada kelas eksperimen diajar dengan model generatif, sedangkan pada kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Variabel dalam kajian ini terdiri dari Variabel terikat, yaitu pemahaman konsep matematis (Y), variabel bebas, yaitu model pembelajaran (A) yang terdiri dari generatif (A1) dan langsung (A2). Variabel *gender* (B) terdiri dari laki-laki (B1) dan perempuan (B2) sebagai variabel moderator. Desain penelitian yang digunakan adalah faktorial 2x2 (Maxwell et al., 2017) yang dijelaskan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian faktorial 2x2.

| <i>Gender</i> (B) | Model Pembelajaran (A) | |
|-------------------|------------------------|---------------|
| | Generatif (A1) | Langsung (A2) |
| Laki-laki (B1) | A1B1 | A2B1 |
| Perempuan (B2) | A1B2 | A2B2 |

Adapun keterangan untuk masing-masing subjek, yaitu A1B1 adalah siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran *generative*, A2B1 adalah

siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran langsung, A1B2 adalah siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran *generative*, dan A2B2 adalah siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa adalah tes berbentuk uraian sebanyak lima butir soal yang telah divalidasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah ANOVA dua arah dengan uji lanjut menggunakan *Scheffe*.

Prosedur penelitian dilaksanakan dengan tahapan: (1) menerapkan model pembelajaran *generative* pada kelas eksperimen sebanyak enam kali pertemuan, (2) menerapkan pembelajaran langsung pada kelas kontrol sebanyak enam kali pertemuan, (3) memberikan post-tes kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan (4) menganalisis data hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari nilai minimum, maksimum, jangkauan, rata-rata, standar deviasi, dan varians untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dijelaskan pada tabel 2.

Hasil analisis deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan *gender* yang ditinjau dari nilai minimum, maksimum, jangkauan, rata-rata, standar deviasi, dan varians untuk jenis kelamin laki-laki dan perempuan dijelaskan pada Tabel 3.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

Tabel 2. Analisis deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematis

| Kelas | Min | Maks | Jangkauan | Rata-rata | Std. Deviasi | Varians |
|------------|-----|------|-----------|-----------|--------------|---------|
| Eksperimen | 30 | 95 | 65 | 72,19 | 11,635 | 135,383 |
| Kontrol | 30 | 75 | 45 | 47,34 | 11,980 | 143,523 |

Berdasarkan Tabel 2 yang disajikan dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen yang dalam hal ini merupakan siswa yang diberikan perla-

kuan strategi pembelajaran *generative* memiliki nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

Tabel 3. Analisis deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan Gender

| Kelas | Minimum | Maksimum | Jangkauan | Rata-rata | Std. Deviasi | Varians |
|-----------|---------|----------|-----------|-----------|--------------|---------|
| Perempuan | 30 | 80 | 50 | 60 | 14,577 | 212,500 |
| Laki-laki | 30 | 95 | 65 | 59,57 | 19,227 | 369,664 |

Berdasarkan Tabel 3 yang disajikan disimpulkan bahwa siswa perempuan memiliki nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep lebih baik dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Uji prasyarat dari 2-way ANOVA adalah uji normalitas dan uji homogenitas untuk kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas data disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Uji normalitas data (Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel)

| Statistik | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----------------------------------|------------------|---------------|
| N | 32 | 32 |
| Normal Parameters ^{a,b} | | |
| Mean | 72,19 | 47,34 |
| Std. Deviation | 11,635 | 11,980 |
| Most Extreme Differences | | |
| Absolute | ,175 | ,168 |
| Positive | ,126 | ,168 |
| Negative | -,175 | -,089 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | ,992 | ,948 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,278 | ,330 |

Berdasarkan sajian Tabel 4 diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 0,278 dan 0,330. Karena nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka data kemampuan pemahaman konsep matematis kedua kelas penelitian berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas data kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan uji Levene diperoleh nilai Sig. = 0,277 lebih besar dari $\alpha = 0,05$.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data kemampuan pemahaman konsep matematis kedua kelas homogen.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini: (1) ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran geratif dan model pembelajaran langsung, (2) ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

gender, dan (3) ada pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gender terhadap pemahaman konsep matematis

siswa. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji 2-way ANOVA. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji 2-way ANOVA

| Source | Type III Sum of Squares ^a | Df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------------------|--------------------------------------|----|-------------|----------|------|
| Corrected Model | 10667,376 ^a | 3 | 3555,792 | 27,164 | ,000 |
| Intercept | 225954,971 | 1 | 225954,971 | 1726,141 | ,000 |
| Gender | 21,755 | 1 | 21,755 | ,166 | ,685 |
| Model Pembelajaran | 9299,399 | 1 | 9299,399 | 71,041 | ,000 |
| Gender * Model Pembelajaran | 768,673 | 1 | 768,673 | 5,872 | ,018 |
| Error | 7854,108 | 60 | 130,902 | | |
| Total | 247125,000 | 64 | | | |
| Corrected Total | 18521,484 | 63 | | | |

a. R Squared = ,576 (Adjusted R Squared = ,555)

Berdasarkan sajian tabel 5, pada baris *Gender* diperoleh nilai Sig. = 0,685 lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari jenis kelamin. Pada baris Model Pembelajaran diperoleh nilai Sig. = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *generative* dan model pembelajaran langsung. Selanjutnya, pada baris *Gender*Model Pembelajaran* diperoleh nilai Sig. = 0,018 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang memberikan makna bahwa ada pengaruh interaksi antara jenis kelamin dan model pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Uji lanjut sebagai akibat dari adanya pengaruh interaksi model pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dilakukan dengan uji

Scheffe masing-masing kelompok data A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2. Hasil uji normalitas data masing-masing kelompok data disajikan pada tabel 6.

Berdasarkan sajian pada tabel 6 diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) untuk kelompok A1B1 (pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif pada kelompok siswa laki-laki), A1B2 (pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif pada kelompok siswa perempuan), A2B1 (pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung pada kelompok siswa laki-laki), dan A2B2 (pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung pada kelompok siswa perempuan) berturut-turut adalah 0,611; 0,246; 0,555 dan 0,351. Karena nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa semua kelompok berdistribusi normal.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

Tabel 6. Uji normalitas data (Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel)

| Statistik | | A1B1 | A1B2 | A2B1 | A2B2 |
|---------------------------|----------------|--------|-------|--------|--------|
| N | | 14 | 18 | 15 | 17 |
| Normal | Mean | 68,93 | 74,72 | 51,67 | 43,53 |
| Parameters ^{a,b} | Std. Deviation | 13,327 | 9,773 | 10,293 | 12,345 |
| Most Extreme | Absolute | ,203 | ,241 | ,205 | ,226 |
| Differences | Positive | ,203 | ,241 | ,205 | ,226 |
| | Negative | -,180 | -,148 | -,160 | -,137 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | ,760 | 1,023 | ,793 | ,931 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,611 | ,246 | ,555 | ,351 |

Pengujian homogenitas untuk kelompok data A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2 digunakan uji Levene. Hasil pengujian diperoleh nilai Sig. = 0,813 lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti

keempat kelompok data adalah homogen.

Hasil uji lanjut dengan menggunakan uji Scheffe disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Scheffe kelompok A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2

| Multiple Comparisons | | | | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| Dependent Variable: Nilai Post Test Scheffe | | | | | | |
| (I) Model Pembelajaran & Gender | (J) Model Pembelajaran & Gender | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| A1B1 | A1B2 | -5,794 | 4,077 | ,572 | -17,52 | 5,93 |
| | A1B2 | -5,794 | 4,077 | ,572 | -17,52 | 5,93 |
| | A2B1 | 17,262* | 4,252 | ,002 | 5,03 | 29,49 |
| | A2B2 | 25,399* | 4,129 | ,000 | 13,52 | 37,28 |
| A1B2 | A1B1 | 5,794 | 4,077 | ,572 | -5,93 | 17,52 |
| | A2B1 | 23,056* | 4,000 | ,000 | 11,55 | 34,56 |
| | A2B2 | 31,193* | 3,869 | ,000 | 20,06 | 42,32 |
| A2B1 | A1B1 | -17,262* | 4,252 | ,002 | -29,49 | -5,03 |
| | A1B2 | -23,056* | 4,000 | ,000 | -34,56 | -11,55 |
| | A2B2 | 8,137 | 4,053 | ,269 | -3,52 | 19,80 |
| A2B2 | A1B1 | -25,399* | 4,129 | ,000 | -37,28 | -13,52 |
| | A1B2 | -31,193* | 3,869 | ,000 | -42,32 | -20,06 |
| | A2B1 | -8,137 | 4,053 | ,269 | -19,80 | 3,52 |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 7 diperoleh nilai Sig. A1B1 vs A2B1 = 0,002 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran *generative* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki

yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Nilai Sig. A1B1 vs A2B2 = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran *generative* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa perempuan yang diajar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

dengan model pembelajaran langsung. Nilai Sig. A1B2 vs A2B1 = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran *generative* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Nilai Sig. A1B2 vs A2B2 = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran *generative* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Sedangkan, nilai Sig. A1B1 vs A1B2 = 0,572 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran *generative*. Nilai Sig. A2B1 vs A2B2 = 0,269 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, ditemukan bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Temuan ini didukung oleh hasil uji ANOVA dua arah dengan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif sebesar 72,19 dan standar deviasi 11,635 lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung sebesar 47,34 dengan standar deviasi 11,980. Hal ini disebabkan model pembelajaran generatif merupakan suatu model

pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya (Sadewi et al., 2020). Disamping itu, model pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang berdasarkan teori belajar konstruktivisme dimana peserta didik difasilitasi untuk membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan apa yang telah dipahami dengan mengkomunikasikan ide yang dimiliki (Dewi Sulistiawati, 2017; Misbahayati, 2020), sehingga siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, antusias dan secara sukarela dalam memperhatikan pembelajaran (Firmansyah, 2017b). Peran utama guru dalam model pembelajaran *generative*, adalah sebagai stimulator rasa ingin tahu, guru membangkitkan dan menantang ide-ide peserta didik, guru sebagai narasumber, guru sebagai senior *coinvestigator* sehingga pemahaman konsep matematis siswa dapat ditingkatkan (Zulkarnain & Rahmawati, 2016). Temuan ini juga didukung oleh penelitian Dewi Sulistiawati (2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *generative* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Temuan kedua yang diperoleh bila dilihat dari segi jenis kelamin tanpa memperhatikan model pembelajaran, ditemukan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan. Hasil ini didukung dengan hasil uji anova dua arah dan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki adalah 60 dengan standar deviasi 14,577 dan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perempuan adalah 59,57 dengan standar deviasi 19,227. Hasil ini juga

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami & Anitra (2020) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh (Rihi & Saija, 2021) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemahaman matematis peserta didik laki-laki dan perempuan.

Temuan ketiga yang diperoleh, kemampuan pemahaman konsep siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Temuan ini didukung dengan hasil uji *Scheffe* antara A1B1 dan A2B2 dan nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran generatif sebesar 68,93 dengan standar deviasi 13,327 lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung sebesar 43,53 dengan standar deviasi 12,345. Siswa laki-laki jika diberikan pembelajaran yang berpusat pada siswa unggul dalam menyelesaikan masalah matematika dan melakukan manipulasi matematis yang berkaitan dengan masalah tersebut dibandingkan dengan siswa perempuan (Salam & Salim, 2020), sehingga pemahaman konsep matematis laki-laki unggul (Imamuddin et al., 2019). Hal ini terjadi karena model pembelajaran generatif mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis. Temuan ini sejalan dengan Febrianti & Imamuddin (2022) bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran, media dan pendekatan yang diberikan oleh guru.

Temuan keempat adalah kemampuan pemahaman konsep siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Temuan ini didukung dengan hasil uji *Scheffe* antara A1B2 dan A2B1 dan nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa perempuan yang diajar dengan model generatif sebesar 74,72 dengan standar deviasi 9,773 lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung sebesar 51,67 dengan standar deviasi 10,293. Hal ini disebabkan karena siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, kemampuan verbal dan minat siswa perempuan unggul dibanding laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran berpusat pada guru (Khasanah et al., 2020; Nurfadila et al., 2022), dan akibatnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa perempuan unggul (Azizah et al., 2022; Lestari et al., 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengkaji pengaruh model pembelajaran *generative* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari *gender*. Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa model pembelajaran *generative* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tanpa menerapkan model pembelajaran, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki dan perempuan tidak berbeda. Pemahaman konsep matematis siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran *generative* lebih baik dari

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

pada siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran langsung, dan pemahaman konsep matematis siswa perempuan yang diajar dengan model pembelajaran *generative* lebih baik dari pada siswa laki-laki yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil temuan ini maka model pembelajaran *generative* sangat direkomendasikan untuk diaplikasikan di sekolah guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari *gender*. Untuk peneliti lain dapat menerapkan model pembelajaran *generative* berbantuan media untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N. R., Imamuddin, M., Aniswita, A., & Rahmat, T. (2022). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(3). <https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.19105>
- Dewi Sulistiawati. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 02(00), 219–226.
- Etyarisky, V., & Marsigit, M. (2022). The Effectiveness of Interactive Learning Multimedia with a Contextual Approach to Student's Understanding Mathematical Concepts. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.941>
- Febrianti, S., & Imamuddin, M. (2022). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gender. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 3(1). <https://doi.org/10.47766/arriyadhiyyat.v3i1.483>
- Firmansyah, E. (2017a). Efektivitas Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Matematisasi Siswa di SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1). <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.249>
- Firmansyah, E. (2017b). Efektivitas Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Matematisasi Siswa Di Smp. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.249>
- Herawaty, D., Widada, W., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2019). *The Improvement of the Understanding of Mathematical Concepts through the Implementation of Realistic Mathematics Learning and Ethnomathematics*. 295(ICETeP 2018), 21–25. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.6>
- Imamuddin, M., Isnaniah, I., Rusdi, R., & Pedinal, P. (2019). Gender Based Perception On Understanding Mathematics Concept By Using PBL. *HUMANISMA : Journal of Gender Studies*, 3(1). <https://doi.org/10.30983/humanisme.v3i1.1061>
- Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman, R. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5). <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i5.6517>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

- Lestari, I., Prayitno, S., Baidowi, & Sripatmi. (2023). Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(1). <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i1.50>
- Maxwell, S. E., Delaney, H. D., & Kelley, K. (2017). Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective, Third Edition. In *Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective, Third Edition*. <https://doi.org/10.4324/9781315642956>
- Misbahayati. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Generatif Terhadap Aktivitas Dan Implementation Of Generative Learning Models On Student Activities And Learning Outcomes Of SDN 43 Rejang Lebong. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Noor Afniandari, L., Imam Supardi, K., Asikin, M., & Islam Sultan Agung Semarang, U. (2021). Understanding Mathematical Concepts in the Missouri Mathematics Project Learning Model in terms of Student's Independent Attitude. *Journal of Primary Education*, 10(2).
- Nurfadila, D., Setiani, Y., & Hadi FS, C. A. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Perspektif Gender. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3800>
- Osborne, R., & Wittrock, M. (1985). The generative learning model and its implications for science education. In *Studies in Science Education* (Vol. 12, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/03057268508559923>
- Rama Yeni, Y., Syarifuddin, H., & Ahmad, R. (2019). The effect of contextual teaching and learning approach and motivation of learning on the ability of understanding the mathematics concepts of grade v student. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 314(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/314/1/012064>
- Rihi, F., & Saija, L. M. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 9(2), 69–76.
- Sadewi, K. I. A., Ardana, I. K., & Wiyasa, I. K. N. (2020). Model pembelajaran generatif berbantuan media konkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 203–211.
- Salam, M., Jafar, & Prajono, R. (2020). Effectiveness of integrative learning models in improving understanding of mathematical concepts. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3). <https://doi.org/10.17478/jegys.666875>
- Salam, M., & Salim, S. (2020). Analysis of Mathematical Reasoning Ability (MRA) with the Discovery Learning Model in Gender issues. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 6(2), 137–150.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>

- <https://doi.org/10.26858/est.v6i2.13211>
- Tsany, U. N., Septian, A., & Komala, E. (2020). The ability of understanding mathematical concept and self-regulated learning using macromedia flash professional 8. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012074>
- Utami, C., & Anitra, R. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Gender pada Pembelajaran Realistic Mathematics Education Berbantuan Alat Peraga PANDU. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 475. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2872>
- Wahyuni, P. (2019). The Effect of Cooperative Learning Type Student Teams Achievement Division (STAD) on Understanding Mathematical Concepts in Class VIII Students of MTs N Pekanbaru. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(4), 168–172. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v2i4.72>
- Widyastuti, R., Lestari, W. A., Fadhilah, U., Nurfarida, R., & Rosidin, R. (2019). The Ability to Understand Students' Mathematical Concepts Through the PDEODE Cooperative Learning Model Based on Assessment for Learning (AFL). *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012048>
- Wiyanda, C. A. L., Indrawati, & Yushardi. (2014). Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Disertai Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA-Fisika SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2.
- Xie, G., & Liu, X. (2023). Gender in mathematics: how gender role perception influences mathematical capability in junior high school. *Journal of Chinese Sociology*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40711-023-00188-3>
- Zulkarnain, I., & Rahmawati, A. (2016). Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 8–14. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.582>