

## **Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika (Eksperimen pada SMK Swasta di Kabupaten Serang, Banten)**

**Ade Supriadi<sup>1)</sup>**

Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

**Virgana<sup>2)</sup>**

Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

**Shinta Dewi<sup>3)</sup>**

Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

Ades49727@gmail.com<sup>1)</sup>, virgana@unindra.ac.id<sup>2)</sup>, shinta.dewi@unindra.ac.id<sup>3)</sup>

---

**Abstract:** *The purpose of this research is to determine: 1) The effect of learning models on the understanding of mathematical concepts, 2) The effect of learning independence on the understanding of mathematical concepts, and 3) The effect of interactive learning models and learning independence on the understanding of mathematical concepts among vocational high school students in Serang District. The method used in this research is a quasi-experimental method. The population in this study is the tenth-grade students at Muhammadiyah Pontang Vocational School with a total of 565 students and a sample size of 80 students. Research results: 1) There is an influence of the learning model on mathematical concept understanding. This is evidenced by a Sig. value of  $0.022 < 0.05$  and  $F$  calculated = 5.429. 2) There is an influence of learning independence on mathematical concept understanding. This is evidenced by a Sig. value of  $0.000 > 0.05$  and  $F$  calculated = 67.052. 3) There is no influence of the learning model and learning independence on mathematical concept understanding. This is indicated by a Sig. value of  $0.842 < 0.05$  and  $t$  calculated = 0.040.*

**Keywords:** *Learning Model, Learning Independence, Understanding of Mathematical Concepts.*

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika, 2) Pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika, dan 3) Pengaruh interaktif model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMK di Kabupaten Serang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X pada SMK Muhammadiyah Pontang dan SMK Muhammadiyah Pontang yang berjumlah sebanyak 565 dan jumlah sampel 80 siswa. Hasil penelitian: 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. sebesar  $0,022 < 0,05$  dan  $F$  hitung = 5,429. 2) Terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. sebesar  $0,000 < 0,05$  dan  $F$  hitung = 67,052, serta 3) Tidak terdapat pengaruh interaktif model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Sig. sebesar  $0,842 < 0,05$  dan  $t$  hitung = 0,040.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Kemandirian Belajar, Pemahaman Konsep Matematika

---

## **PENDAHULUAN**

Banyak pendidik matematika masih berfokus pada penyampaian materi secara satu arah, tanpa memberikan pemahaman yang mendalam mengenai konsep yang dipelajari siswa. Akibatnya, peserta didik sering kali diminta menyelesaikan soal matematika tanpa benar-benar memahami proses dan makna di balik penyelesaiannya. Kondisi ini semakin diperparah apabila model pembelajaran yang digunakan kurang variatif dan tidak mampu menarik minat belajar siswa, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi eksponen.

Pembelajaran kooperatif hadir sebagai pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif siswa melalui kerja sama dalam kelompok. Huda (2015) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil untuk saling berinteraksi, membantu, dan bertanggung jawab terhadap proses belajar bersama. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar secara individual, tetapi juga mengembangkan kemampuan sosial dan akademik secara simultan.

Salah satu bentuk pembelajaran kooperatif adalah model Student Teams Achievement Division (STAD). Model ini mengelompokkan siswa ke dalam tim kecil yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik, sehingga setiap anggota kelompok dapat saling mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Huda, 2015). Selain itu, terdapat pula model pembelajaran jigsaw, yaitu strategi kooperatif yang menuntut setiap siswa dalam kelompok bertanggung jawab menguasai bagian tertentu dari materi, kemudian membagikan pemahamannya kepada anggota kelompok lainnya (Fathurrohman, 2015).

Pada penerapan model jigsaw, siswa dibagi ke dalam kelompok asal dan kelompok ahli. Setiap anggota kelompok asal ditugaskan untuk mempelajari submateri tertentu. Selanjutnya, siswa yang mempelajari submateri yang sama berkumpul dalam kelompok ahli untuk mendiskusikan dan memperdalam pemahaman mereka. Setelah itu, siswa kembali ke kelompok asal untuk menyampaikan hasil diskusi kepada teman satu kelompoknya. Pola pembelajaran ini mendorong keterlibatan aktif, tanggung jawab, dan kemandirian siswa dalam belajar.

Kemandirian belajar merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan karakter peserta didik. Purwaningsih & Herwin (2020) menegaskan bahwa pembiasaan sikap mandiri berperan besar dalam membentuk kepribadian siswa. Mulyaningsih (2014) mendefinisikan pembelajaran mandiri sebagai proses belajar yang dilakukan siswa atas inisiatif sendiri dengan minim ketergantungan pada bantuan pihak lain, di mana siswa memiliki kendali terhadap keputusan dan strategi belajarnya. Untuk mewujudkan pembelajaran mandiri, diperlukan motivasi yang kuat agar siswa mampu menyelesaikan tugas secara optimal. Desmita (2016); Ali & Asrori (2017) mengemukakan bahwa indikator kemandirian belajar meliputi sikap tanggung jawab dan kebebasan, ketekunan dan sikap progresif, kreativitas atau inisiatif, rasa percaya diri, serta kemampuan mengendalikan diri.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menangkap, menafsirkan, dan menggunakan suatu konsep secara tepat tanpa mengalami distorsi makna. Sukmawati (2017) menyatakan bahwa siswa perlu memahami konsep matematika secara mendalam, baik saat menerima penjelasan dari guru maupun ketika mengerjakan latihan dan pemecahan masalah. Pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan matematika secara fleksibel dalam berbagai situasi.

Permasalahan yang sering dijumpai dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh lemahnya pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat Priyambodo (2016) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama ketika dihadapkan pada soal yang menuntut pemahaman lebih dari sekadar hafalan rumus.

Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh ketepatan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta kondisi siswa. Oleh karena itu, pemahaman guru terhadap pendekatan pembelajaran yang digunakan menjadi faktor penting dalam menentukan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengkaji pengaruh model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika melalui pendekatan eksperimen yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kabupaten Serang, Banten. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pendidik dalam memahami pentingnya penguasaan konsep matematika secara mendalam, sehingga siswa tidak hanya mampu mengerjakan perhitungan, tetapi juga memahami dan menerapkan konsep matematika secara bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

## **METODE**

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuasi eksperimental sebagai desain penelitian. Menurut Sugiyono (2018), metode kuasi eksperimen merupakan prosedur penelitian yang bertujuan untuk menguji pengaruh suatu perlakuan tertentu dengan cara membandingkannya terhadap kondisi lain dalam situasi yang dikendalikan secara sistematis.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini melibatkan dua kelompok kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan STAD. Selanjutnya, peserta didik pada masing-masing kelas diklasifikasikan berdasarkan tingkat kemandirian belajar, yang ditentukan melalui instrumen tes kemandirian belajar. Berdasarkan hasil tes tersebut, siswa dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu siswa dengan kemandirian belajar tinggi dan siswa dengan kemandirian belajar rendah.

Pada tahap akhir penelitian, kedua kelompok diberikan tes akhir dengan instrumen yang sama. Data hasil tes kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh perlakuan yang diberikan. Adapun pembagian kelompok sampel penelitian disajikan secara rinci dalam Tabel 1.

Tabel 1 Pengelompokan Sampel Penelitian

Kelompok	Karakter subjek	Jumlah
I	Siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan kemandirian belajar tinggi	20
II	Siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan kemandirian belajar rendah	20
III	Siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. dan kemandirian belajar tinggi	20
IV	Siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. dan kemandirian belajar rendah	20

Instrumen yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda yang terdiri atas 20 butir soal. Hasil pengujian menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,732, yang menandakan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat keandalan yang memadai dan layak digunakan dalam penelitian. Selain itu, seluruh butir soal telah memenuhi kriteria validitas, sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan yang dimaksud secara tepat.

Pengukuran kemandirian belajar dilakukan menggunakan instrumen angket yang disusun berdasarkan lima indikator kemandirian belajar. Angket tersebut memuat 40 pernyataan dengan kategori tingkat kemandirian belajar tinggi dan rendah. Hasil uji reliabilitas angket menunjukkan nilai sebesar 0,952, yang mengindikasikan konsistensi internal yang sangat tinggi. Uji validitas juga memperlihatkan bahwa seluruh pernyataan dalam angket dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Analisis data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data penelitian. Tahap kedua berupa uji prasyarat analisis, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Tahap ketiga adalah pengujian hipotesis, yang dilakukan menggunakan desain faktorial  $2 \times 2$  (treatment by level) dengan teknik analisis varians (ANOVA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil*

Nilai rata-rata pemahaman konsep matematika yang diperoleh setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ditinjau dari kemandirian belajar (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

No	Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar	Nilai Rata-rata
1	Kooperatif Tipe Jigsaw	Tinggi	84.50
2	Kooperatif Tipe Jigsaw	Rendah	69.50
3	Kooperatif Tipe STAD	Tinggi	80.50
4	Kooperatif Tipe STAD	Rendah	64.75

Berdasarkan data pada Tabel 2 hasil penelitian, terlihat bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan tingkat kemandirian belajar tinggi memperoleh rata-rata pemahaman konsep matematika sebesar 84,50. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD pada tingkat kemandirian belajar tinggi, yaitu sebesar 69,50 ( $84,50 > 69,50$ ). Temuan serupa juga ditunjukkan pada kelompok siswa dengan kemandirian belajar rendah. Siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep matematika sebesar 80,50, yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan rata-rata sebesar 64,75 ( $80,50 > 64,75$ ). Hasil ini mengindikasikan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi menunjukkan pemahaman konsep matematika yang lebih baik ketika pembelajaran dilaksanakan menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw maupun STAD.

Sebelum dilakukan analisis lanjutan, penelitian ini terlebih dahulu melaksanakan uji prasyarat analisis, meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pemenuhan uji prasyarat ini menentukan jenis analisis statistik yang digunakan, yaitu statistik parametrik apabila data memenuhi asumsi, dan statistik nonparametrik apabila sebaliknya. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS, diperoleh bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan terpenuhinya persyaratan tersebut, analisis data selanjutnya dilakukan melalui pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilaksanakan menggunakan statistik parametrik berupa uji t untuk menguji tiga hipotesis penelitian.

### **Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Pengujian hipotesis mengenai pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan tipe STAD dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 22. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan model pembelajaran berkontribusi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hipotesis statistik yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep matematika

$H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep matematika

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,022 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, serta nilai F hitung sebesar 5,429. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

### **Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menganalisis pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kontribusi kemandirian belajar siswa dalam pemahaman konsep matematika. Adapun perumusan hipotesis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap Pemahaman Konsep matematika

$H_1$  : Terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap Pemahaman Konsep matematika

Berdasarkan hasil analisis statistik, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 serta nilai F hitung sebesar 67,052. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

### **Pengaruh Interaktif Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Pengujian hipotesis interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 22. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh interaktif antara kedua variabel tersebut terhadap pemahaman konsep matematika. Adapun hipotesis statistik yang dirumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh interaktif model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap Pemahaman Konsep matematika

$H_1$  : Terdapat pengaruh interaktif model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap Pemahaman Konsep matematika

Berdasarkan hasil analisis statistik, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,842 yang lebih besar dari 0,05 serta nilai F hitung sebesar 0,040. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## ***Pembahasan***

### **Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran (kooperatif tipe Jigsaw dan tipe STAD) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika dengan nilai signifikansi sebesar 0,022 yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai F hitung sebesar 5,429. Temuan ini

mengindikasikan bahwa hipotesis pertama terbukti secara statistik dan dapat diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Pahdi (2016) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep urutan dan deret dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan pendekatan kooperatif. Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif juga dipengaruhi oleh karakteristik dan tingkat kesulitan materi yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Model ini cenderung memberikan dampak yang lebih optimal pada materi-materi dasar yang telah dikaji secara mendalam. Oleh karena itu, dapat ditegaskan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

### **Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa, baik yang termasuk kategori tinggi maupun rendah, berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematika, dengan nilai  $F$  sebesar 67,052 dan signifikansi  $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, hipotesis kedua terbukti secara signifikan dan dapat diterima. Hal ini menegaskan bahwa tingkat kemandirian belajar siswa berdampak berbeda terhadap pemahaman konsep matematika.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ririn et al. (2021), yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa lebih meningkat melalui penerapan model pembelajaran pemecahan masalah dibandingkan model pembelajaran penemuan. Hal ini menegaskan bahwa pemilihan model pembelajaran turut memengaruhi tingkat kemandirian belajar siswa. Selain itu, penelitian Ningsih & Sunanti (2021) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran campuran memberikan dampak positif terhadap kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa kemandirian belajar memiliki pengaruh nyata terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

### **Pengaruh Interaktif Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Berdasarkan hasil penelitian, kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran dengan kemandirian belajar menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,842 > 0,05$  dan nilai  $F$  hitung sebesar 0,040 terkait pemahaman konsep matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaktif yang signifikan kemandirian belajar dan model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Ayang & Arnida (2019) yang meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dilihat dari kemandirian belajar siswa. Dalam penelitian tersebut diperoleh  $F$  hitung  $< F$  tabel ( $2,67 < 3,17$ ), sehingga hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Hal ini menegaskan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kemandirian belajar siswa dalam memengaruhi

kemampuan pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini penggunaan model pembelajaran dan kemandirian belajar tidak memberikan pengaruh interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## **PENUTUP**

Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan utama sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan Model pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi  $0,022 < 0,05$  dan nilai F sebesar 5,429.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dan nilai F sebesar 67,052.
3. Tidak terdapat pengaruh interaktif yang signifikan model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi  $0,842 > 0,05$  dan nilai F sebesar 0,040.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting:

1. Penerapan model pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Tingkat kemandirian belajar siswa berperan dalam mendorong pemahaman konsep matematika; semakin tinggi kemandirian belajar, semakin besar dorongan untuk memahami materi.
3. Kemandirian belajar dan model pembelajaran beroperasi secara independen dalam memengaruhi keterampilan pemahaman konsep matematika.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya memperhatikan baik model pembelajaran maupun kemandirian belajar sebagai faktor terpisah dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M. & Asrori, M. (2017). *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Desmita. (2016). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosdakarya.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Huda, M. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kurniati, A., & Sari, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Kemampuan

- Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2 (2): 137-147.
- Mulyaningsih, I. E. (2014). Pengaruh Interaksi Sosial Keluarga, Motivasi Belajar, dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 20(4): 441
- Ningsih, S. C., & Sunanti, T. (2021). Pengaruh Blended Learning Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika Selama Masa Pandemi Covid-19 Terhadap kemandirian. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2): 102–112.
- Pahdi, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Barisan dan Deret Aritmatika pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Banda Aceh. *Tesis*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Priyambodo, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Metode Pembelajaran Personalized System of Instruction. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1): 10-17.
- Purwaningsih, A. Y., & Herwin, H. (2020). Pengaruh Regulasi Diri dan Kedisiplinan Terhadap kemandirian Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(1): 22-30
- Ririn, R., Budiman, H., & Muhammad, G. M. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Solving. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 1. <https://doi.org/10.33365/Jm.V3i1.772>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmawati, R. (2017). Pengaruh Pembelajaran Interaktif Dengan Strategi Drill Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2): 95-104.