

## Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning*

Firyal Anan Salma<sup>1</sup>, Tina Sri Sumartini<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia Garut  
Jalan Terusan Pahlawan No 32 Sukagalih, Garut, Indonesia

<sup>1</sup>firyalanansalma@gmail.com; <sup>2\*</sup>tinasrisumartini@institutpendidikan.ac.id

### ABSTRAK

Beberapa alasan perlunya kemampuan representasi yaitu untuk membangun konsep dan berpikir matematis, serta untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep baik yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Garut. Teknis pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* dengan sampel sebanyak dua kelas. Diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning*, kualitas peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning* berinterpretasi sedang, dan sikap siswa terhadap model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning* berinterpretasi cukup.

**Kata Kunci:** *Contextual Teaching and Learning; Discovery Learning; Kemampuan Representasi Matematis.*

### ABSTRACT

Some of the reasons for the need for representational skills are to build concepts and think mathematically, as well as to have good conceptual understanding skills that can be used in problem-solving. This research is a quasi-experimental study that aims to analyze the differences in mathematical representation abilities between students who receive *Contextual Teaching and Learning* and *Discovery Learning*. The population in this study were all eighth-grade students of SMP Negeri 2 Garut. The sampling technique used was purposive sampling with a sample of two classes. It was concluded that there were differences in students' mathematical representation abilities between those who received the *Contextual Teaching and Learning* learning model and the *Discovery Learning* learning model, and the quality of improving the mathematical representation ability of students who received the *Contextual Teaching and Learning* and *Discovery Learning* learning models with moderate interpretation, and student's attitudes towards the learning model. *Contextual Teaching and Learning* and *Discovery Learning* have sufficient interpretation.

**Keywords:** *Contextual Teaching and Learning; Discovery Learning; Mathematical Representation Ability.*

### Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 23 Juli 2022, Direvisi: 30 Juli 2022, Diterbitkan: 31 Juli 2022

### Cara Sitasi:

Salma, F. A., & Sumartini, T. S. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning*. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 265-274.

Copyright © 2022 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan di sekolah, dalam kehidupan sehari-hari matematika digunakan untuk perhitungan-perhitungan, berpikir logis dan sistematis (Afriansyah & Arwadi, 2022). Dalam *“Principles and Standard for School Mathematic”* menyatakan bahwa setidaknya ada lima kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa yaitu (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*); (5) belajar untuk merepresentasikan ide-ide (*mathematical representation*), (NCTM, Hutagaol, 2013; Sa'adah & Sumartini, 2021).

Kemampuan representasi merupakan komponen penting yang harus dikembangkan di setiap kegiatan pembelajaran matematika untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran (Suwanti & Maryati, 2021). Pentingnya kemampuan representasi matematis menurut Jones dan Knut (Yuningsih, 2017; Maryati & Monica, 2021; Al Addawiyah & Basuki, 2022), menyatakan bahwa beberapa alasan perlunya kemampuan representasi yaitu untuk membangun konsep dan berpikir matematis, serta untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep baik yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah.

Representasi dalam pembelajaran matematika dengan berbagai formatnya, digunakan oleh seseorang untuk mengkomunikasikan konsep matematika yang dipahami (Yulinawati & Nuraeni, 2021). Kemampuan representasi adalah kemampuan mendasar untuk dikembangkan dan dimiliki oleh siswa (Silviani, Mardiani, & Sofyan, 2021; Khoerunnisa & Maryati, 2022). Kemampuan representasi matematika dianggap penting, karena berkaitan erat dengan kemampuan matematis lainnya, seperti komunikasi dan pemecahan masalah matematika (Sabirin, 2014; Damayanti & Afriansyah, 2018). Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan yang dapat menjadikan seseorang mengkomunikasikan gagasan, ungkapan atau ide matematika sehingga bisa ditampilkan untuk memecahkan suatu permasalahan (Agustina & Sumartini, 2021).

Sebagai salah satu standar proses, maka NCTM (2000) menetapkan standar representasi yang diharapkan dapat dikuasai siswa selama pembelajaran di sekolah, yaitu: (1) membuat dan menggunakan representasi untuk mengenal, mencatat atau merekam, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika; (2) memilih, menerapkan, dan melakukan translasi antar representasi matematis untuk memecahkan masalah; (3) menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika.

Berdasarkan surat kabar harian Kompas (4 Desember 2019) mengemukakan bahwa peringkat Indonesia terhadap kemampuan Sains, Membaca, dan Matematika dalam *Programme for International Student Assesment* (PISA) masih di lapisan bawah. Skor PISA matematika di

Indonesia pada tahun 2018 menurun dari tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2015 dengan skor 386 menjadi diangka 379. Hasil ini masih jauh dari rerata skor PISA untuk matematika yaitu 489 (Masfufah & Afriansyah, 2021).

Menurut Suprayitna (Harususilo, 2019), kemampuan matematika masih 71% berada di bawah kemampuan minimal yang diharapkan. Hal ini menunjukkan kurangnya kemampuan dalam matematika itu sendiri. Kemampuan matematika terbilang masih cukup rendah, hal ini terlihat dari kemampuan representasi matematis siswa belum diterapkan secara maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran (Aisyah & Madio, 2021). Mudzakkir (Purdianta, 2017) berpendapat bahwa representasi terkadang diajarkan atau dipelajari hanya sebagai pelengkap dalam penyelesaian masalah matematika saja. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model pembelajaran *CTL* dalam proses pembelajarannya guru berusaha melibatkan siswa, sehingga siswa terpacu untuk menjadi aktif belajar dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, siswa mengkonstruksi/membangun pengetahuannya sendiri, siswa mengalami sendiri, menemukan sendiri dan tidak hanya sekedar menghafal (Dewi & Afriansyah, 2018). Dalam model pembelajaran *CTL* ini diharapkan siswa dapat memanfaatkan tahap pemodelan yang ada, kemudian mengkonstruksi pemahamannya sendiri yang hasilnya akan mendukung siswa dalam tahap *inquiry* untuk mengkomunikasikan dengan representasi yang dipahami (Ratnawati & Nanang, 2014; Rahlan & Sofyan, 2021). Model pembelajaran *CTL* merupakan pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme dimana siswa membangun sendiri kemampuannya, sehingga dalam pembelajaran *CTL* siswa dituntut untuk dapat mengkomunikasikan ide, situasi dan simbol matematika tulisan dengan gambar, grafik atau bentuk aljabar yang termasuk kedalam indikator kemampuan representasi matematis (Sadiyono & Sri, 2014; Muslihah & Suryaningrat, 2021).

Sedangkan, model pembelajaran *Discovery Learning* mampu mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dan prinsip materi yang diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa untuk merepresentasikan hal-hal yang ditemukan dalam proses pembelajaran (Asmara & Afriansyah, 2018). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015), *Discovery Learning* merupakan suatu model yang dirancang sedemikian khusus sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri (Sapilin, Adisantoso, & Taufik, 2019; Istiqomah & Nurulhaq, 2021). Model pembelajaran ini menekankan guru untuk memberikan masalah pada peserta didik kemudian peserta didik disuruh memecahkan masalah tersebut melalui melakukan percobaan, mengumpulkan data dan menganalisis dan mengambil kesimpulan (Anggoro, 2016; Arimurti, Praja, & Muhtarulloh, 2019; Silviana & Mardiani, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah yang diambil adalah apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning*?; bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*?; bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Discovery Learning*?; bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika setelah melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*?; bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika setelah melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*?

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Discovery Learning*.

## 2. METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan oleh peneliti adalah kuasi eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Garut, dengan sampel seluruh siswa kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran *CTL*, dan VIII-B sebagai kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran *Discovery Learning*.

Desain penelitian berbentuk *pretest-posttest control grup design* (Ruseffendi, 2005). Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

0	$X_1$	0
0	$X_2$	0

Keterangan:

0 = *Pretest* dan *Posttest*

$X_1$  = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *CTL*

$X_2$  = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*

---- = Kuasi Eksperimen

Adapun instrumen penelitian ini menggunakan 2 jenis, yaitu tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal-soal *pretest* dan *posttest*. Sedangkan, instrumen non-tes berupa angket setelah *posttest*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah penelitian, diperoleh data yang berbentuk nilai siswa dari tes kemampuan representasi matematis siswa yang dilakukan saat *pretest* dan *posttest*. Dari data yang sudah terkumpul dilakukan pengolahan dan analisis data *pretest*, *posttest* dan uji gain ternormalisasi.

**Tabel 1. Data Hasil *Pretest* Kemampuan Representasi Matematis**

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku	Banyak Sampel
<i>CTL</i>	6,379	2,651	29
<i>Discovery Learning</i>	7,633	2,498	30

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh bahwa kemampuan awal dari kedua kelompok sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dari kedua kelompok. Kemampuan representasi matematis siswa yang akan diuji diperoleh dari hasil nilai *posttest*.

**Tabel 2. Data Hasil *Posttest* Kemampuan Representasi Matematis**

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku	Banyak Sampel
<i>CTL</i>	13,552	2,959	29
<i>Discovery Learning</i>	15,467	2,446	30

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat selisih rata-rata kedua kelas yaitu 1,915 diprediksi memiliki kemampuan yang berbeda. Sesuai dengan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, hipotesis yang diajukan sebelumnya sama dengan hasil yang didapat yaitu menunjukkan adanya perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *CTL* dan siswa yang memperoleh model pembelajaran *Discovery Learning*. Kedua model pembelajaran sama-sama mendukung pembelajaran siswa untuk lebih tertarik dan termotivasi dengan pembelajaran yang bersifat konkrit serta dapat menemukan atau mencoba berbagai cara untuk mengemukakan pendapat siswa dalam belajar. Hasil dari pendapat siswa dapat direalisasikan menggunakan kemampuan representasi matematis baik berupa representasi visual, ekspresi matematika ataupun menggunakan kata-kata tertulis.

Dalam model pembelajaran *CTL* dapat membantu siswa mendapat pengetahuan sesuai dengan pengetahuannya sendiri karena siswa dihubungkan langsung dengan realitas di dunia nyata. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Harahap (2015) bahwa pembelajaran *CTL* menekankan proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan secara nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan. Begitupun dengan Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan penyelidikan, menemukan konsep dan kemudian menerapkan konsep yang telah diperoleh.

Proses pembelajaran kedua kelas beracuan pada diskusi kelompok, selama kegiatan diskusi berlangsung, siswa menganalisis masalah, mengumpulkan informasi yang sesuai dan menghubungkannya dengan ide-ide mereka, lalu menyajikannya ke dalam bentuk representasi matematis seperti gambar atau ekspresi matematis ataupun kata-kata. Namun, pada kelas *CTL*

keaktifan proses diskusi kelompok dinilai kurang kondusif karena kebanyakan siswa aktif dalam membahas hal lain selama diskusi dan mempengaruhi keadaan kelas dimana siswa lain yang ingin belajar menjadi tidak fokus. Berbeda dengan kelas *Discovery Learning* yang dari awal pembelajaran mendukung siswa untuk fokus serta pembelajaran yang lebih terorganisir.

Peneliti beranggapan bahwa terdapat faktor penyebab adanya perbedaan kemampuan representasi matematis siswa antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *CTL* dan siswa yang memperoleh pembelajaran model *Discovery Learning*. Salah satunya yang sering terjadi dalam permasalahan ini menurut Cahyati (2013) adalah peletakan jam pelajaran. Peletakan jam pelajaran matematika tidaklah sama untuk tiap-tiap kelas. Hal ini dapat dikaitkan dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hal di atas dapat didukung dengan hasil dari perbedaan rata-rata skor yang diperoleh dalam hasil *pretest* dan *posttest* kelas *Discovery Learning* yang lebih tinggi. Dalam peningkatan kemampuan representasi matematika yang mendapatkan pembelajaran *CTL* mempunyai rata-rata sebesar 0,518 dan interpretasi peningkatannya tergolong sedang. Sedangkan rata-rata peningkatan kemampuan representasi matematika yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 0,643 dan interpretasi peningkatannya tergolong sedang. Namun, sejalan dengan penelitian Zhoga, Fiantika, dan Jatmiko (2021), dalam pembelajaran *Discovery Learning* memiliki peningkatan kemampuan representasi matematis yang sedang dan tinggi. Sedangkan, sejalan dengan penelitian Puspendari, Praja, dan Muhtarulloh (2019), kemampuan representasi matematis pada pembelajaran *CTL* masih terdapat siswa yang memiliki peningkatan yang rendah.

Hasil sikap secara umum dari kelas yang mendapatkan model pembelajaran *CTL* dan *Discovery learning* ini sama-sama memiliki interpretasi tanggapan dengan kategori cukup. Sejalan dengan penelitian Endrawati (2018), siswa yang mendapat model pembelajaran *CTL* lebih aktif dalam membuat kegaduhan di kelas karena motivasi belajar yang kurang sehingga belum terbiasa dengan belajar berkelompok. Sedangkan, sejalan dengan penelitian Mulin, Sudarmiani, dan Rifai (2022), dalam proses pembelajaran kelas model *Discovery Learning* kurangnya kepercayaan diri siswa, membuat siswa ragu-ragu dalam menyelesaikan suatu soal, dan pada akhirnya siswa tersebut tidak akan maksimal dalam menyelesaikan soal di kelas.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan terhadap data penelitian mengenai perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CTL* dan model pembelajaran *Discovery Learning*, maka sesuai dengan rumusan masalah diperoleh kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *CTL* dan model pembelajaran

*Discovery Learning*, kualitas peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran CTL berinterpretasi sedang, kualitas peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Discovery Learning* berinterpretasi sedang, sikap siswa terhadap model pembelajaran CTL berinterpretasi cukup, sikap siswa terhadap model pembelajaran *Discovery Learning* berinterpretasi cukup.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, penulis memberikan saran-saran diantaranya sebaiknya peneliti yang lain lebih memperhatikan waktu agar tiap langkah-langkah model pembelajaran model pembelajaran CTL dan *Discovery Learning* yang akan diterapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sesuai dengan batasan masalah, penelitian ini hanya mencakup materi Teorema Pythagoras dan kemampuan yang diteliti hanya mencakup empat indikator, untuk itu disarankan agar penelitian selanjutnya materi lebih diperluas cakupannya dan gunakan semua indikator kemampuan representasi matematis. Berkenaan dengan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, peneliti selanjutnya lebih memberikan motivasi-motivasi untuk menumbuhkan semangat belajar siswa khususnya pembelajaran matematika dan meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa di jenjang sekolah lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., & Turmudi, T. (2022). Prospective teachers' thinking through realistic mathematics education based emergent modeling in fractions. *Jurnal Elemen*, 8(2), 605-618.
- Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.
- Al Addawiyah, A., & Basuki, B. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan dan Kemandirian Belajar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 111-120.
- Anggoro, B. M. (2016). Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis melalui Discovery Learning dan Model Pembelajaran Peer Lead Guided Inquiry. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 11 – 20.
- Arimurti, I., Praja, E. S., & Muhtarulloh, F. (2019). Desain Modul Berbasis Model Discovery Learning untuk Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 459-470.
- Asmara, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara model eliciting activities dan discovery learning. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2), 78-87.

- Cahyati, K. N. (2013). *Pengaruh Jadwal Pelajaran Matematika terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Al-Islam 1*. Skripsi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tidak diterbitkan.
- Damayanti, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbandingan kemampuan representasi matematis siswa antara contextual teaching and learning dan problem-based learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 30-39.
- Dewi, S. S. S., & Afriansyah, E. A. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran CTL. *JIPMat*, 3(2), 145-155.
- Endrawati, L. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Contextual And Teaching Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI Ips 3 Di Sma Negeri 1 Soko. *Education and Human Development Journal*, 3(1).
- Harahap, T. H. (2015). Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Kelas VII SMP Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edutech*, 1(1).
- Harususilo, Y. E. (2019). *Skor PISA Terbaru Indonesia, Ini 5 PR Besar Pendidikan pada Era Nadiem Makarim*. Kompas. 4 Desember 2019. Jakarta.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 85-99.
- Istiqomah, Q., & Nurulhaq, C. (2021). Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Ekspositori. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 135-144.
- Khoerunnisa, R., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP terhadap Materi Segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 165-176.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Maryati, I., & Monica, V. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri dalam Kemampuan Representasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 333-344.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291-300.
- Mulin, M., Sudarmiani, S., & Rifai, M. (2022). Penerapan Model Discovery Learning berbantuan Video dalam Pembelajaran IPS guna meningkatkan HOTS Siswa Kelas VIIA SMPN 3 Sambit. *Wewarah: Jurnal Pendidikan Multidisipliner*, 1(1), 67-79.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553-564.



- NCTM. (2000). *Principle and Standards for Schools Mathematics*. USA: Reston.V.A.
- Purdianta, E. (2017). *Penerapan Bentuk-bentuk Representasi yang Dipergunakan Siswa Kelas VII A dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel SMP Pangudi Luhur Moyudan*. Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Puspandari, I., Praja, E. S., & Muhtarulloh, F. (2019). Pengembangan bahan ajar dengan pendekatan induktif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 307-318.
- Rahlan, I., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui CTL dan SAVI. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 493-504.
- Ratnawati, R., & Nanang, N. (2014). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik antara yang Menggunakan Pembelajaran Kontekstual dengan Problem Based Learning di Mts Al-Mu' amalah Garut. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 43-54.
- Ruseffendi, E. T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 33-44.
- Sadiyono, B., & Sri, S. (2014). Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada Bidang Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 67-74.
- Sapilin, S., Adisantoso, P., & Taufik, M. (2019). Peningkatan pemahaman konsep peserta didik dengan model discovery learning pada materi fungsi invers. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 285-296.
- Silviana, D., & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 291-302.
- Silviani, E., Mardiani, D., & Sofyan, D. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 483-492.
- Suwanti, S., & Maryati, I. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning dan Probing Prompting Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 303-314.
- Yulinawati, A., & Nuraeni, R. (2021). Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Statistika di Desa Talagasari. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 519-530.
- Yuningsih, A. S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa di MTs Negeri Subang. *BIORMATIKA*, 3(1), 16-23.

Zhoga, E. F. E., Fiantika, F. R., & Jatmiko, J. (2021). Gamelan Sebagai Media Discovery Learning untuk Mengetahui Kemampuan Representasi Matematik Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(1), 16-38.

## BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Firyal Anan Salma, S.Pd.</b> Lahir di Garut, pada tanggal 9 April 1998. Studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2020.</p>
	<p><b>Dr. Tina Sri Sumartini, M.Pd.</b> Lahir di Garut, pada tanggal 11 Maret 1988. Staf pengajar di Institut Pendidikan Indonesia Garut. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP, Garut, lulus tahun 2010; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2014; dan Studi S3 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2019.</p>