

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGUNAKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI BARISAN DAN DERET KELAS X REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Eko Hendi Prabowo^{*1}, Puji Nurfauziah², Masta Hutajulu³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

^{*} okeko.wow@gmail.com

Diterima: 13 Juni, 2022; Disetujui: 15 Juli, 2022

Abstract

Series and sequences one of the most important sub-topics in mathematics since students frequently make mistakes or forget formulae when solving problems, which has an impact on learning results. This study tries to explain how a discovery learning strategy at the vocational high school level improved student learning results in class X. This study is an example of classroom action research. The class X pupils at one of the Cimahi Vocational High Schools served as the study's subjects to determine whether the instructor has a direct impact on the learning process. With the Discovery learning strategy, this project seeks to enhance students mathematics learning results. According to the analysis of learning outcomes and completeness scores, cycle I students mathematics learning outcomes demonstrated a moderate level of material mastery with only 33% of students completing them, whereas cycle II students' mathematics learning outcomes demonstrated a high level of material mastery with 75% of students completing them. The class X SMK's mathematics learning outcomes can be enhanced by the discovery learning technique.

Keywords: learning outcomes, Discovery Learning, Series and sequences

Abstrak

Deret dan barisan merupakan salah satu sub topik penting dalam matematika karena siswa sering membuat kesalahan atau lupa rumus ketika menyelesaikan masalah, yang berdampak pada hasil belajar. Penelitian ini mencoba menjelaskan bagaimana pendekatan *discovery learning* di tingkat SMK meningkatkan hasil belajar siswa kelas X. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Siswa kelas X di salah satu SMK Cimahi dijadikan sebagai subjek penelitian untuk mengetahui apakah pengajar memiliki pengaruh langsung terhadap proses pembelajaran. Berdasarkan analisis hasil belajar dan nilai ketuntasan, hasil belajar matematika siswa siklus I menunjukkan tingkat penguasaan materi sedang dengan hanya 33% siswa yang tuntas, sedangkan hasil belajar matematika siswa siklus II menunjukkan tingkat penguasaan materi yang tinggi dengan 75% siswa tuntas. Hasil belajar matematika siswa kelas X SMK dapat ditingkatkan dengan pendekatan *discovery learning*.

Kata Kunci: Hasil belajar, *discovery learning*, Barisan dan Deret

How to cite: Prabowo, E. H., Nurfauziah, P., & Hutajulu, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan Discovery Learning pada Materi Barisan dan Deret Kelas X Rekayasa Perangkat Lunak. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (5), 1323-1330.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah sehari-hari. Untuk mempelajari matematika, siswa perlu berpikir lebih kritis, kreatif dan positif (Devi et al., 2021). Oleh karena itu, matematika harus dikuasai oleh siswa, menurut PERMENDIKBUD no 58 tahun 2014 (Asri & Samosir, 2020) dengan tujuan agar siswa dapat melatih dan mengembangkan keterampilan memahami konsep serta mampu menyelesaikan masalah matematika, bernalar, mengkomunikasikan gagasan dan menata cara berpikir dalam memecahkan suatu masalah matematika dengan baik. Belajar adalah proses yang dialami semua manusia sepanjang hidupnya. Artinya, semua aktivitas manusia tidak lepas dari makna belajar. Menurut Hitzman (Priansa, 2019) mengatakan bahwa, "*learning is a change in organism due to experience which can effect the organism's behavior*" belajar adalah perubahan pada suatu organisme karena pengalaman yang didapat akan mempengaruhi perilaku organisme tersebut.

Dalam ranah pendidikan, hasil belajar memegang peranan penting. Secara umum, hasil belajar dipandang sebagai perwujudan nilai-nilai yang telah dicapai siswa melalui pembelajaran mereka.. Penilaian hasil belajar menurut Sopinal (2020) perlu dilakukan sekali setelah kegiatan pembelajaran selesai. Sehingga, hasil pembelajaran dapat memberi gambaran mengenai keefektifan segala aspek dalam pendidikan seperti pendekatan yang digunakan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Penilaian siswa dari hasil belajar mengungkapkan seberapa baik siswa memahami materi yang disajikan oleh guru. Ketercapaian suatu pembelajaran dalam matematika dapat ditinjau dari ketuntasan siswa dalam mencapai suatu kompetensi dasar. Oleh karena itu, setiap siswa harus mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal atau KKM untuk setiap kompetensi dasar dalam mata pelajaran matematika yang ditetapkan oleh sekolah (Devi et al., 2021).

Kegiatan pembelajaran matematika terkadang menemui beberapa kendala (Hadayatillah, 2013). Kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajar menjadi salah satu penyebab munculnya hambatan belajar di kelas (Sutisna & Nanang, 2013). Penulisan rumus sering menjadi akar kesalahan menurut Ridia & Afriansyah, (2019), karena siswa sering mengingat rumus yang diberikan oleh guru tanpa memahami bagaimana rumus itu berlaku untuk masalah dunia nyata. Hal ini juga diperkuat oleh Yulianingsih et al., (2018), yang menyebutkan bahwa jika kurangnya pemahaman pada siswa, berkontribusi pada kesalahan yang terus terjadi.

Materi Barisan dan deret adalah salah satu materi pada mata pelajaran matematika urgen karena siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal atau secara sistematis siswa lupa dengan rumus (Zebua et al., 2020) maka dari itu peserta didik kurang mampu dalam menyelesaikan soal barisan dan deret sehingga berpengaruh pada hasil belajar yang kurang memuaskan. Siswa mengalami kesulitan dalam merumuskan suku ke- n suatu barisan aritmatika dan geometri, memahami gagasan suku pertama suatu barisan, dan memahami pertanyaan yang diajukan sehingga dapat menuliskan apa yang telah diketahui dan ditanyakan, serta seperti mencari tahu langkah-langkah dan kesimpulan dari sebuah permasalahan baris dan deret (Hardiyanti, 2016) sehingga perlu adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan baik dalam mengimplementasikan materi barisan dan deret kepada peserta didik (Simamora et al., 2021)

Menurut Puspitasari & Nurhayati, (2019) pembelajaran mesti didukung oleh peristiwa-peristiwa baik yang terjadi didalam maupun di luar diri siswa. maka dalam proses belajar yang baik dapat mempengaruhi hal positif terhadap siswa baik dari segi motivasi, memberi umpan balik serta

menyempurnakan kegiatan belajar yang akan mempengaruhi pula terhadap hasil belajar. Dalam suatu proses pembelajaran matematika, yang paling diutamakan oleh guru adalah bagaimana cara mengarahkan siswa agar mampu menemukan suatu konsep pelajaran matematika, karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya sekedar mengetahui suatu konsep dasar melainkan bagaimana siswa menemukan suatu konsep dengan pemahamannya sendiri. Jika siswa terbiasa dengan menemukan suatu konsep dengan caranya sendiri maka siswa akan mudah memahami dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika sehingga hasil belajar akan sesuai dengan yang diharapkan.

Sehingga dalam penelitian ini memandang *discovery learning* sebagai upaya untuk menemukan suatu konsep tersebut dengan menggunakan sekumpulan data atau informasi yang diperoleh melalui observasi atau eksperimen (Priansa, 2019). Pendekatan *discovery learning* mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam memahami konsep dan prinsip pembelajaran matematika, dan guru terlibat dalam kegiatan eksperiensial yang memungkinkan siswa menemukan prinsip atau konsep dalam materi matematika. *Discovery Learning* juga mengatur bagaimana siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahui dengan cara yang sepenuhnya mandiri. Selain itu, siswa diberi kebebasan untuk mengatur kegiatannya, mengembangkan strategi kinerja, dan memecahkan masalah. Hal ini memungkinkan siswa untuk menemukan jawabannya sendiri sementara guru berperan dalam memberikan respon yang mendidik siswa tentang hasil.

Berdasarkan beberapa penelitian, bahwasannya pendekatan *discovery learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Dila et al., (2019) pembelajaran matematika dengan materi polinomial menggunakan *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Suyono, (2021) dengan menggunakan pembelajaran *discovery learning* dapat peningkatan nilai rerata siswa. Menurut Sukma & Supriyono, (2019) *discovery learning* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada limit fungsi aljabar. Serta menurut Sopinal, (2020) *discovery learning* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK. Maka dari itu, berdasarkan pendahuluan penelitian merumuskan “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan *Discovery learning* pada Materi Barisan dan Deret Kelas X Rekayasa Perangkat Lunak”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto, (2021) Penelitian Tindakan Kelas dapat meningkatkan pendidikan melalui perubahan yang mendorong guru untuk kreatif di kelas, kritis terhadap praktiknya, dan bertanggung jawab secara profesional atas misinya. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di salah satu SMK Negeri kota cimahi yakni kelas X pada jurusan rekayasa perangkat lunak sedang jumlah siswa 12 orang. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2 dengan 1 kompetensi dasar. alasan penenliti menggunaka metode penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada jenjang SMK.

Penelitian dilakukan selama dua siklus, dengan satu pelajaran per siklus. Kegiatan perencanaan merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian. setelah itu, tindakan dan pengamatan dipraktikkan. Tugas kedua adalah refleksi, yang muncul setelah observasi. Efek dari tindakan dilihat, diperiksa, dan dipelajari selama tahap refleksi. Kelemahan dari siklus sebelumnya diidentifikasi dan akan diperbaiki pada siklus berikutnya.

Siklus I telah dilaksanakan pada tanggal 17 November 2021 dengan pengalokasian waktu dua jam pelajaran atau 2 x 50 menit. suasana kelas begitu mengganggu dan berisik saat peneliti sedang mengajar materi. Siswa diberikan penjelasan mengenai pendekatan *discovery learning* oleh peneliti. Sementara beberapa siswa sangat ingin memperhatikan penjelasan peneliti, ada beberapa siswa lain yang terus menunjukkan tanda-tanda kebingungan. peneliti memberikan tugas untuk mengerjakan permasalahan pada lembar kerja siswa dan membagi kelas menjadi empat kelompok yang lebih kecil. Namun demikian, terlihat bahwa beberapa siswa tetap tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok untuk mendiskusikan permasalahan pada lembar kerja siswa. Pada penelitian ini, siswa diminta berkonsentrasi untuk menemukan masalah dalam setiap permasalahan pada lembar kerja siswa selama pertemuan ini. peneliti sangat menekankan pada kerjasama kelompok dan siswa dapat mampu menyuarakan pikirannya, merumuskan konsep materi serta membantu anggota kelompoknya yang masih kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan dalam lembar kerja siswa.

Siklus II telah dilaksanakan pada tanggal 25 November 2021 dengan pengalokasian waktu dua jam pelajaran atau 2 x 50 menit. Ketika kelas dipecah menjadi empat kelompok kecil yang heterogen, setelah peneliti memperkenalkan materi, terlihat bahwa siswa terlalu ribut dibandingkan siklus 1, hal ini kemungkinan disebabkan oleh arahan peneliti yang lebih tegas tentang pengaturan kelompok. Peneliti kemudian memberikan tugas pada lembar kerja siswa dengan menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar kerja siswa tersebut. Pada tahap ini, setiap anak berpartisipasi dalam berdiskusi. Peneliti mengunjungi setiap meja kelompok dan menginstruksikan siswa untuk berkonsentrasi mengungkapkan ide-ide mereka tentang masalah kesulitan yang disajikan. Masing-masing kelompok tampak bekerja dengan giat untuk memecahkan masalah yang disajikan.

Jenis data yang diperoleh antara lain data kualitatif hasil observasi dan data kuantitatif berupa hasil belajar dilihat dari kriteria penguasaan terhadap materi dan ketuntasan. Menurut Latif, (2019) menyatakan bahwa standar skor yang umum digunakan terhadap tingkat penguasaan materi terdiri dari lima skala yakni, 1) taraf 0% - 39% termasuk kategori sangat rendah, 2) taraf 40% - 54% termasuk kategori rendah, 3) taraf 55% - 74% termasuk kategori sedang, 4) taraf 75%-89% termasuk kategori tinggi dan 5) taraf 90% -100% termasuk kategori sangat tinggi. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* pada materi barisan dan deret merupakan kunci keberhasilan penelitian tindakan kelas ini, dibuktikan dengan adanya peningkatan skor hasil belajar siswa. Selain itu, pengukuran hasil belajar siswa dianggap tuntas jika setiap siswa memperoleh nilai individu yang memenuhi standar ketuntasan minimal 60% dan KKM yang telah ditetapkan yaitu 75 (Andra et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil belajar antara siklus I dan siklus II terdapat adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada proses pembelajaran materi barisan dan deret dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* pada siklus I dan siklus II seperti pada tabel Perbandingan Distribusi Frekuensi dan Persentasi Skor Hasil belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Skor (%)	Kategori	Kategori		Persentase	
			Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	0-39	Sangat rendah	1	0	8,3%	0%

2	40-54	Rendah	2	1	16,7%	8,3%
3	55-74	Sedang	5	2	41,7%	16,7%
4	75-89	Tinggi	3	5	25%	41,7%
5	90-100	Sangat tinggi	1	4	8,3%	33,3%

Terdapat peningkatan hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II pada proses pembelajaran materi barisan dan deret dengan menggunakan pendekatan *discovery learning*, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel Perbandingan Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II. 8,3 persen siswa pada siklus I memiliki pengetahuan isi yang sangat rendah; angka ini turun menjadi 0 persen pada siklus kedua. Pada siklus I, 16,7 persen siswa menunjukkan tingkat pemahaman materi yang rendah; angka ini turun menjadi 8,3 persen pada siklus II. Pada siklus pertama, 41,7 persen siswa secara keseluruhan menunjukkan tingkat penguasaan mata pelajaran yang sedang; angka ini turun menjadi 16,7 persen pada siklus II. 25 persen siswa siklus I memiliki tingkat penguasaan materi yang tinggi, sedangkan 41,7 persen siswa siklus II memiliki tingkat pengetahuan materi yang tinggi. Sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan tingkat penggunaan materi sebesar 33,3 persen, siklus I pada kategori dengan tingkat tertinggi hanya memiliki tingkat penggunaan sebesar 8,3 persen. Hal ini sesuai dengan tabel perbandingan hasil belajar siswa yang disajikan di bawah ini.

Tabel 2. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

No	Kriteria	Frekuensi		Persentase	
		Siklus 1	Siklus II	Siklus 1	Siklus II
1	Tuntas	4	9	33%	75%
2	Tidak tuntas	8	3	67%	25%
Jumlah		12	12		
Nilai tertinggi		96	90		
Nilai terendah		37	40		
Nilai rata-rata		66,5	76,5		

Berdasarkan analisis ketuntasan hasil belajar pada siklus I, empat orang siswa telah mencapai ketuntasan belajar dan delapan siswa belum mencapai ketuntasan, sedangkan ketuntasan klasikal sebanyak 67% siswa kurang dari KKM dan 33% yang telah tuntas. Sehingga dapat disimpulkan jika penguasaan siswa terhadap materi masih tergolong rendah dan siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya belum maksimal dan siswa kurang bisa menyelesaikan soal pada materi barisan dan deret. siswa hanya memperoleh rata-rata nilai sebesar 66,5. hasil belajar siswa pada siklus II menghasilkan temuan bahwa 9 siswa telah mencapai ketuntasan belajar dan 3 siswa belum tuntas, artinya 25% siswa ketuntasan klasikal berada di bawah KKM, dan 75% siswa yang tuntas serta nilai rata-rata siswa adalah 76,5. Sehingga pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sudah meningkat dari siklus sebelumnya, kemampuan siswa dalam menyampaikan hasil diskusinya sudah mulai maksimal, dan siswa sudah mampu menyelesaikan persoalan pada materi barisan dan deret.

Pembahasan

Hasil belajar siswa di tinjau dari penguasaan materi barisan dan deret pada siklus I digolongkan rendah. Hal ini disebabkan bahwa selama siklus I ketika menyelesaikan tugas, siswa terus bekerja sendiri daripada dalam kelompok. Siswa yang dianggap pandai tidak mau membagikan hasil temuannya sehingga hanya siswa tersebut yang terlihat aktif dikelompoknya. Hal ini sesuai dengan pengamatan Latif, (2019) bahwa secara umum, hanya siswa yang mahir

memonopoli perhatian dan berpartisipasi aktif yang dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, sementara yang lain hanya mencatat tanpa berusaha terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas. Karena siswa tidak terbiasa menemukan ide-ide mereka sendiri saat mengerjakan tugas, sebagian besar siswa tidak terlalu terlibat selama proses belajar mengajar. Disamping itu, peneliti tidak memberi batasan waktu untuk mengidentifikasi konsep dan menyelesaikan kegiatan pada siklus I, siswa tidak sepenuhnya fokus dalam mencari solusi, sehingga sebagian siswa cenderung santai dalam mengerjakannya. Menurut Putri et al. (2017) *discovery learning* membutuhkan banyak waktu selama proses pembelajaran. Namun, hal itu dapat diatasi dengan lebih menahan diri dalam hal berapa banyak waktu yang dihabiskan untuk belajar.

Menurut Andra et al. (2019), *discovery learning* adalah suatu metode pengembangan kegiatan siswa dengan cara menemukan, menyelidiki sendiri, dan Hasil temuan tersebut disimpan dalam memori untuk waktu yang lama dan sulit bagi siswa untuk melupakan. Agar siswa lebih mampu mempelajari materi, pada siklus II penekanan akan diberikan pada bagaimana siswa dapat mengenali, menemukan, dan memecahkan masalah dan konsep matematika. Terlihat sebagian siswa sudah dapat menyesuaikan diri dengan pendekatan *discovery learning* yang digunakan pada siklus II. Jika dibandingkan dengan siklus I, terjadi peningkatan jumlah siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar, khususnya jumlah siswa yang bertanya tentang materi yang tidak mereka pahami dan yang memberikan komentar dan tanggapan ketika mereka mendiskusikan pertanyaan. bersama. Bahkan pada siklus II, tampaknya tingkat penguasaan materi barisan dan deret sudah meningkat, terbukti dengan sebagian besar siswa yang cepat menguasai atau memahami topik. waktu yang digunakan untuk menemukan ide-ide yang dikerjakan siswa pada siklus II juga dibatasi. Siswa terpengaruh oleh ini, dan sebagai hasilnya, mereka lebih fokus pada pemahaman konsep dan menyelesaikan masalah.

Secara umum dapat dikatakan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa siklus II telah meningkat secara signifikan dibandingkan siklus I. Siswa gagal memenuhi kriteria individu untuk mencapai nilai KKM minimal dan kriteria klasikal untuk mencapai minimal 60% selama siklus I dari indikator kerja yang dibuat. Hal ini disebabkan karena peneliti tidak mampu mengkondisikan kelas dengan baik. guru harus bisa mengkondisikan kelas, mengontrol serta memperhatikan pada siswa agar tidak bercanda dengan temannya seperti mengganggu siswa yang lain, sibuk sendiri dengan kegiatannya yang dapat mengganggu pembelajaran hal ini sejalan dengan Marjani et al. (2018) berpendapat bahwa kapasitas guru untuk menjelaskan dan mengarahkan proses belajar mengajar menggunakan pendekatan *discovery learning* secara alami mempengaruhi keterlibatan siswa dalam menemukan konsep.

Dengan memperhatikan refleksi siklus I, maka dilakukan perencanaan perbaikan pembelajaran yang akan berlangsung pada siklus II untuk memastikan pembelajaran mencapai tujuan. Berdasarkan argumentasi Ramadhani (2021) bahwa pendekatan *discovery learning* telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, analisis data dari perbandingan siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa meningkat secara signifikan sejalan dengan Asri & Samosir (2020) menemukan bahwa penguasaan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* memperoleh hasil yang memuaskan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengajaran barisan dan deret menggunakan pendekatan *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar pada siswa di kelas X rekyasa perangkat lunak

disebabkan nilai siswa telah memenuhi KKM dan kriteria ketuntasan rata-rata sebagai hasil pembelajaran menggunakan pendekatan *discovery learning*, yang mendorong siswa untuk lebih imajinatif dan antusias serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, yang berpengaruh pada seberapa baik siswa dapat menguasai materi barisan dan deret.

DAFTAR PUSTAKA

- Andra, M. H., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Discovery Learning Pada Peserta Didik Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 25–33.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asri, C. D., & Samosir, S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Palembang Melalui Metode Discovery Learning pada Materi Trigonometri. *Jurnal Arithmetic : Academic Journal Of Math*, 02(01), 35–46.
- Devi, S., Suanto, E., & Solfitri, T. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik kelas VIII SMPN 4 Mandau. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 4(2), 93–102. <http://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/JIPGSD/article/view/110>
- Dila, A. N., Zulfikardi, & Uswah, H. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Polinomial Melalui Discovery Learning. *Jurnal E-DuMath*, 5(2), 59–63.
- Hadayatilah, L. N. (2013). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Dengan Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Numbered Head Together. *Musharofa*, 2(3), 155–168.
- Hardiyanti, A. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Barisan Dan Deret. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 2(2), 78–88.
- Latif, N. S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan LKPD. *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(2), 667–676. <https://doi.org/10.53717/idealmathedu.v6i2.100>
- Marjani, L., Rinaldi, A., Hendriana, H., & Anita, I. W. (2018). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Self Confidence Siswa SMP Di Kabupaten Purwakarta. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 569. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p569-574>
- Priansa, D. J. (2019). *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA.
- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93–108. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>
- Putri, R. H., Lesmono, A. D., & Aristya, P. D. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 173–180.
- Ramadhani, A. H. (2021). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Discovery Learning Pada Hasil Belajar Siswa. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 96–102.
- Ridia, N. S., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Auditory Intellectually Repetition Dan Student Teams Achievement Division. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 515–526. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.509>
- Simamora, R. E., Lestari, S. A. B., & Siagian, M. V. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Topik Barisan Dan Deret Aritmatika Yang Dibelajarkan dengan

- Model Pembelajaran Discovery Learning. *Bulletin of Mathematics and Mathematics Education*, 1(1), 21–25.
- Sopinal, R. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning Di Kelas X Teknik Pemesinan di SMKN 1 Bangkinang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 670–682.
- Sukma, Y., & Supriyono, A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Materi Limit Fungsi Aljabar Menggunakan Discovery Learning Di SMAN 10 Palembang. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.36706/jls.v1i2.10041>
- Sutisna, E. N., & Nanang. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Number Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 77–86.
- Suyono. (2021). Peningkatan Hasil belajar Menemukan Peluang Empirik dan Teoritik Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Kecamatan Ponorogo. *Jurnal Merdeka Mengajar*, II(2), 71–78.
- Yulianingsih, A., Febrian, F., & Dwinata, A. (2018). Analisa Kesalahan Konsep Pecahan Pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 13 Satu Atap Tanjungpinang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 199–206. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i2.22>
- Zebua, V., Rahmi, & Yusri, R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2), 122–133. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>.