

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII MIPA 9 SMA NEGERI 1 KUTA UTARA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN OSBORN

Ni Putu Yuni Antari¹, I Wayan Sumandya²

^{1,2}Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar

e-mail: ¹yuniantari533@gmail.com, ²iwayansumandya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran Osborn pada siswa kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara. Metode penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan terhadap tindakan (*observing*), dan refleksi terhadap tindakan (*reflecting*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara dengan jumlah 38 siswa. Untuk mengukur hasil belajar matematika siswa digunakan tes hasil belajar dalam bentuk tes uraian. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Osborn dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara. Adapun hasil dari penelitian yang dilaksanakan adalah pada siklus I persentase siswa yang tuntas adalah 71,06% kemudian meningkat di siklus II dengan persentase ketuntasan 89,48%.

Kata kunci : Model pembelajaran Osborn, Hasil belajar

Abstract

The aims of this study to improve learning outcomes with the Osborn learning model of grade XII sains students SMA Negeri 1 Kuta Utara. This research was classroom action research consist of two cycles each cycle consists of planning, implementing actions, evaluating observations, and reflecting. The subjects of this research were 36 students of grade XII sains students SMA Negeri 1 Kuta Utara. To measure student learning outcomes in mathematics use the essay tests. The results of daya analysis showed that the application of Osborn learning model in mathematics learning can improve the learning outcomes of rade XII sains students SMA Negeri 1 Kuta Utara. The results showed that in cycle I the percentage of students who passed the minimum completeness criteria was 71,06% and then it increased in cycle II to 89,48%.

Keywords : Osborn learning model, Learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dapat mewujudkan proses pembelajaran, agar siswa dapat aktif mengembangkan potensi yang ada pada dirinya sehingga mampu menghadapi perubahan yang terjadi (Mulina, 2020). Semua orang membutuhkan pendidikan untuk menambah pengetahuan dan bakat yang mereka miliki (Nurkholis, 2013). Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari ilmu-ilmu yang menunjang pendidikan, salah satunya ilmu matematika. Untuk mencapai keberhasilan pendidikan, salah satu unsurnya adalah guru yang memegang

peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar (Rahayu, et al.,2018).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran dasar yang ada pada setiap jenjang pendidikan formal yang memegang peranan sangat penting. Matematika merupakan suatu alat yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi melalui abstrak, idealisasi atau generalisasi untuk menjadi suatu studi ataupun pemecahan masalah (Purnamasari, et al., 2017). Suparni dan Ibrahim (2012) mengatakan matematika merupakan ilmu tentang pola hubungan,

karena dalam matematika sering dicari keseragaman seperti keterurutan dan keterkaitan pola dari sekumpulan konsep tertentu sehingga dapat dibuat generalisasinya untuk selanjutnya dibuktikan kebenarannya secara deduktif. Sedangkan menurut Susanto (2015:185) matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberi kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan suatu disiplin ilmu dan ilmu tetap atau pasti yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah dan memberikan pengaruh yang cukup besar dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan diberikannya pendidikan matematika adalah untuk membantu siswa agar mampu menghadapi perubahan yang ada dalam kehidupan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan tindakan dengan dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa banyak mengalami hambatan dan kendala. Sampai saat ini banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Suatu proses pembelajaran akan dapat berlangsung secara efektif atau tidak, sangat ditentukan oleh seberapa tinggi tingkat pemahaman pendidik tentang karakteristik peserta didiknya (Hanifah, et al., 2020). Menurut Gagne (dalam Abidin, 2011) bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematikanya. Dengan memahami karakteristik peserta didik dalam merancang pembelajaran akan sangat menentukan hasil belajar yang akan diperoleh. Salah satu contoh hasil belajar siswa kelas XII MIPA 9 di SMA Negeri 1 Kuta Utara. Melalui tes yang dilakukan saat pra siklus diperoleh rata-rata hasil belajar matematika pada materi persamaan garis singgung fungsi trigonometri dengan menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 53,94. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa

tergolong sangat rendah karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75. Selama kegiatan observasi terlihat peserta didik kurang aktif dalam bertanya maupun mengungkapkan pendapatnya, yang menandakan penyerapan materi yang pelajari kurang maksimal.

Guru merupakan pihak yang berhubungan langsung dengan siswa. Sehingga dalam memberikan evaluasi diharapkan lebih akurat, objektif dan selalu mengoptimalkan pembelajaran. Maka dari itu, perlu dikembangkan inovasi dalam pendidikan sekaligus keterampilan dan pendidikan untuk berinovasi (Daga, 2021). Oleh karena itu, guru hendaknya menentukan model pembelajaran yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Penggunaan model pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang nantinya berdampak pula pada kualitas pendidikan siswa. Model pembelajaran Osborn merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran Osborn siswa dapat mengembangkan kerangka berpikirnya (Ferdiansyah, 2013). Secara singkat alur proses pembelajaran model pembelajaran Osborn menurut Aulia (2015) yaitu dimulai pembentukan kelompok kecil dan guru menyajikan masalah baru kepada siswa (*Tahap Orientasi*), siswa mengidentifikasi masalah (*Tahap Analisis*), siswa dipersilakan untuk mengungkapkan dan menuliskan pendapat terhadap permasalahan yang diberikan (*Tahap Hipotesis*), siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membangun kerangka berpikirnya (*Tahap Pengeraman*), guru membuat diskusi kelas dan perwakilan kelompok diminta mengungkapkan pendapat serta diajak untuk berpikir manakah pendapat terbaik (*Tahap Sintesis*), dan guru bersama dengan siswa melakukan pemilihan keputusan terhadap gagasan yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah yang paling tepat (*Tahap Verifikasi*).

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara

Menggunakan Model Pembelajaran Osborn”

METODE

Jenis penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu bentuk penelitian yang terjadi di dalam kelas yang berupa tindakan tertentu yang dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar guna meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya (Prasetyo 2021). Penelitian dilaksanakan di kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara dengan jumlah peserta didik 38 orang.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model penelitian yang merujuk pada proses pelaksanaan penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (1988)(dalam Trianto, 2011: 30). Dalam perencanaan penelitian ini, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan: (1) Rencana (*planning*), (2) Tindakan (*acting*), (3) Pengamatan (*observing*), (4) Refleksi (*reflecting*), dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu ancang-ancang pemecahan permasalahan.

Tahap 1 : Perencanaan tindakan (*Planning*). Dalam tahap ini peneliti menyusun rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan di dalam kelas. Rencana pembelajaran dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan setiap tindakannya agar mencapai hasil yang maksimal. Tahap 2: Pelaksanaan tindakan (*Acting*). Tahap ke-2 dari penelitian tindakan adalah pelaksanaan dari tindakan di kelas berdasarkan rencana yang telah dibuat pada tahap 1 sebelumnya. Tahap 3: Pengamatan terhadap tindakan (*Observing*). Tahap ke-3 yaitu kegiatan pengamatan/observasi yang dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dilakukan oleh observer yang akan mengamati berlangsungnya proses pembelajaran di kelas. Tahap 4: Refleksi terhadap tindakan (*Reflecting*). Kegiatan terakhir dari rangkaian kegiatan PTK adalah

tahap refleksi. Refleksi dilaksanakan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan, mengetahui kekurangan dan kelebihan dari tindakan yang telah dilaksanakan. Kegiatan refleksi ini memberikan kemudahan untuk melakukan perubahan positif pada tindakan berikutnya. Keempat tahapan penelitian ini dilaksanakan secara berkesinambungan dari siklus satu ke siklus berikutnya

Data hasil belajar matematika siswa dikumpulkan menggunakan teknik observasi dan tes. Data tersebut diperoleh melalui proses pengamatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Osborn dan hasil evaluasi tes di setiap akhir siklus pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara, dan tes hasil belajar peserta didik. Penggunaan instrumen tersebut didasari atas Triangulasi data yang bertujuan untuk memastikan kevalidan data yang diperoleh melalui pengumpulan data dari beberapa metode (Bachri, 2010). Instrumen tes hasil belajar peserta didik disusun sesuai dengan kisi-kisi yang berdasarkan indikator ketercapaian kompetensi pembelajaran. Selanjutnya, data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis kuantitatif deskriptif, dengan mengacu pada pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) per individu sebesar 75, dan ketuntasan belajar secara klasikal minimal sebesar 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Awal

Pelaksanaan awal pembelajaran dilaksanakan kegiatan pra siklus (*pre test*) pada materi persamaan garis singgung fungsi trigonometri dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pra siklus dilakukan untuk mengetahui kondisi awal siswa sebelum dilakukan tindakan siklus I. Data yang diperoleh dari kondisi awal hasil belajar siswa kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara sebelum dilakukan tindakan pada siklus I didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Pra Siklus

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Keterangan
1	>90	2	5,26	Amat Baik
2	83 – 90	2	5,26	Baik
3	75 – 82	4	10,52	Cukup
4	<75	30	78,94	Kurang

Berdasarkan data di atas dapat didiskripsikan bahwa ada 2 siswa yang mendapatkan nilai amat baik, 2 orang siswa nilai baik, 4 siswa mendapatkan nilai cukup dan 30 orang siswa atau 78,94% mendapatkan nilai kurang. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa ketuntasan belajar secara klasikal diperoleh 21,06% dimana persentase ini masih kurang dari indikator nilai standar kriteria ketuntasan minimum yaitu 75.

Deskripsi Hasil Siklus I

Berdasarkan hasil tes pra siklus yang diperoleh, peneliti mengambil tindakan pada siklus I yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Osborn sebagai alternatif pembelajaran yang membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar pada materi persamaan garis lurus. Dari siklus I diperoleh hasil seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Tes Siklus 1

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Keterangan
1	>90	7	18,42	Amat Baik
2	83 – 90	10	26,31	Baik
3	75 – 82	10	26,31	Cukup
4	<75	11	28,94	Kurang

Berdasarkan data tersebut diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada nilai dan titik stasioner serta selang kemonotonan fungsi trigonometri melalui pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn mengalami peningkatan dimana terdapat 7 siswa mendapatkan nilai amat baik, 10 siswa mendapatkan nilai baik, 10 siswa mendapatkan nilai cukup sedangkan 11 siswa atau 28,94% mendapatkan nilai kurang. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal mencapai 71,06%. Oleh karena itu, peneliti berupaya untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa pada materi selanjutnya dengan mengambil sebuah

keputusan untuk melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn pada siklus ke II.

Deskripsi Hasil Siklus II

Pelaksanaan dari pembelajaran pada siklus II memiliki alur yang sama dengan skenario pembelajaran siklus I menggunakan desain pembelajaran diferensiasi dengan harapan dapat meningkatnya hasil belajar siswa pada persamaan linear dua variabel. Pada siklus II perbaikan-perbaikan dilakukan dengan sebaik dan optimal untuk mendapatkan hasil terbaik sehingga diperoleh hasil seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Tes Siklus II

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Keterangan
1	>90	11	28,94	Amat Baik
2	83 – 90	13	34,21	Baik
3	75 – 82	10	26,31	Cukup
4	<75	4	10,52	Kurang

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada materi selang kecekungan kurva fungsi trigonometri serta nilai maksimum dan minimum fungsi trigonometri melalui pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn mengalami peningkatan. Dari total yaitu 38 siswa terdapat 11 siswa mendapatkan nilai amat baik, 13 siswa mendapatkan nilai baik, dan terdapat 10 siswa dengan nilai cukup, serta masih terdapat 4 orang siswa atau 10,52% yang masih memiliki nilai yang

kurang. Dari data tersebut menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa mencapai hasil 89,48% dengan standar kriteria ketuntasan minimum 75. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti berupaya membandingkan hasil belajar siswa yang dimulai dengan pra siklus, siklus I dan siklus II pada tabel 4 .

Tabel 4. Perbandingan Persentase Nilai Prasiklus, Siklus 1, dan Siklus 2

Nilai	Persentase (%)		
	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
>90	5,26	18,42	28,94
83 – 90	5,26	26,31	34,21
75 – 82	10,52	26,31	26,31
<75	78,94	28,94	10,52

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Osborn dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan pencapaian ketuntasan belajar dari dari 21,06 menjadi 71,06 pada siklus I dan pada siklus 2 telah mencapai 89,48% dengan standar kriteria ketuntasan minimum 75. Pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, pemberian motivasi, dan penyampaian model pembelajaran yang akan digunakan. Pembelajaran dilanjutkan dengan pemberian apersepsi oleh guru dengan tanya jawab singkat mengenai materi yang telah berlalu (persamaan garis singgung fungsi trigonometri).

Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 siswa dalam setiap kelompok. Guru membagikan LKPD untuk setiap kelompok kemudian menyampaikan situasi yang ada pada LKPD secara umum. Siswa memperhatikan arahan yang diberikan guru. Tahapan ini disebut *Tahap Orientasi*. LKPD diawali dengan masalah yang kontekstual yang dilengkapi dengan tahapan-tahapan pengisian yang akan menuntun siswa membangun konsep matematika. Siswa di tiap kelompok

mengidentifikasi setiap masalah yang diberikan dalam LKPD, mengumpulkan data yang bisa diperoleh dari situasi yang diberikan. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok. Tahapan ini disebut *Tahap Analisis*. Setelah dapat mengidentifikasi masalah yang diberikan, siswa mengungkapkan dan menuliskan gagasannya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Gagasan siswa tersebut ditulis dalam kolom pendapat. Siswa menuliskan gagasannya secara bergantian untuk suatu permasalahan. Tahap ini disebut *Tahap Hipotesis*. Siswa bekerja secara individu dalam kelompok masing-masing untuk merumuskan pemecahan masalah. Setelah itu, semua gagasan pemecahan masalah dari masing-masing siswa dituliskan dan didiskusikan dalam kelompok masing-masing. Guru memantau jalannya diskusi di tiap kelompok. Tahapan ini disebut *Tahap Pengeraman*. Guru membuat diskusi kelas, perwakilan masing-masing kelompok mengungkapkan dan menuliskan gagasan penyelesaian masalah yang paling tepat menurut masing-masing kelompok. Dari beberapa gagasan yang ada, siswa diajak untuk berpikir manakah gagasan terbaik. Seringkali muncul gagasan yang berbeda untuk satu masalah. Hal ini

dikarenakan perbedaan cara berpikir dan kehati-hatian siswa dalam menyelesaikan masalah. Namun perbedaan gagasan inilah menjadikan siswa ingat dan tidak melakukan kesalahan di waktu yang akan datang. Tahapan ini disebut *Tahap Sintesis*. Setelah siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan ketika terdapat perbedaan pendapat, guru memutuskan gagasan mana yang terbaik diambil dan menghasilkan jawaban yang benar. Tahapan ini disebut *Tahap Verifikasi*. Semua tahapan kegiatan inti pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn telah dilalui. Guru membimbing siswa membuat rangkuman materi pembelajaran yang telah dibahas. Kemudian siswa diberikan Pekerjaan Rumah (PR) untuk lebih mengasah pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I, suasana pembelajaran yang menyenangkan, kondusif dan sejalan dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dan cara guru dalam mengelola kelas dan menghadirkan pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif hasilnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik (Suwartiningsih, 2021). Dari pemikiran tersebut, dipahami bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn pada siklus I diyakini mampu memberi peningkatan dalam kualitas pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa, hal ini disebabkan karena siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mengeluarkan pendapat dengan bebas tanpa takut disalahkan, memberikan kesempatan berdiskusi dan bekerjasama dengan teman sekelas. Kekurangan pada siklus 1 yaitu terjadi peningkatan hasil belajar siswa tetapi masih kurang maksimal. Masih perlu pengaturan waktu yang efektif dan efisien karena pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn membutuhkan banyak waktu untuk berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Selain itu, beberapa siswa masih merasa takut untuk mengeluarkan pendapatnya sehingga siswa masih harus diberikan lebih banyak dorongan dan motivasi dalam belajar. Dari hasil refleksi pada siklus 1 ini, maka dilanjutkan dengan siklus II.

Pada siklus yang ke- II terjadi peningkatan baik dalam kualitas pembelajaran

maupun peningkatan hasil belajar. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat dari meningkatnya semangat dan motivasi siswa. Yang mana siswa berani dan lebih kreatif dalam mengeluarkan pendapatnya. Siswa sudah paham alur pembelajaran dan dilakukan dengan menyenangkan. Tak jarang pembelajaran diselingi dengan *ice breaking* agar siswa menjadi lebih bersemangat. Bisa dengan sekedar “tepuk semangat”, atau “tepuk siap belajar”. Peningkatan hasil belajar siswa pada materi selang kecekungan kurva fungsi trigonometri serta nilai maksimum dan minimum fungsi trigonometri dengan model pembelajaran Osborn pada siklus II merupakan perbaikan beberapa hal pada proses pembelajaran dari siklus I sehingga beberapa kendala yang menjadi kekurangan menjadi tidak tampak. Peningkatan hasil belajar tersebut ditandai dengan meningkatnya semangat, kreativitas, dan motivasi siswa, serta suasana belajar yang menyenangkan. Dari hasil observasi juga terlihat, untuk siswa yang kurang motivasi belajar yang duduk di pojok belakang. Dengan pembelajaran secara berkelompok secara heterogen secara gender, tempat duduk yang tidak monoton di belakang, mempresentasikan hasil kerja kelompok bergiliran membuatnya bangkit dan semangat untuk mengungkapkan pendapatnya.

Berdasarkan pemaparan yang sudah disampaikan yang merujuk pada hasil temuan penelitian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn mampu menghadirkan pembelajaran membangkitkan semangat belajar siswa, menyenangkan dan kreatif bagi siswa. Pembelajaran dengan model Pembelajaran Osborn dapat membangun kreativitas siswa yang pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dengan model pembelajaran Osborn diyakini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas XII MIPA 9 di SMA Negeri 1 Kuta Utara semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Osborn dapat meningkatkan

hasil belajar matematika siswa kelas XII MIPA 9 SMA Negeri 1 Kuta Utara. Melalui implementasi model pembelajaran Osborn dapat membangkitkan semangat belajar siswa. Proses pembelajaran lebih kreatif karena semua siswa dapat mengutarakan pendapatnya, siswa akan lebih aktif dan tidak merasa bosan.

Adapun saran dari peneliti diantaranya kepada guru disarankan untuk dapat menjadikan model pembelajaran Osborn sebagai alternatif yang digunakan saat pembelajaran untuk dapat memberikan proses pembelajaran yang menarik, aktif dan kepada peneliti yang lain disarankan untuk dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai pedoman penelitian selanjutnya dan dapat memadukan dengan metode atau media agar pembelajaran lebih kreatif dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Muhammad Zainal. 2007. "Efektivitas Penggunaan Maple Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear siswa kelas X Madrasah Aliyah Al-Falah Lemahabang". Skripsi Fakultas Tarbiyah UIN Alaudin.
- Aulia, R. 2015. "Pembelajaran dengan Model Osborn terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa". Skripsi (tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Bachri, B. S. 2010. Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1), 46–62.
- Daga, A. T. 2021. Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 1075–1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Ferdiansyah, F. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. Skripsi (Tidak diterbitkan). UPI.
- Hanifah, H., Susanti, S., & Adji, A. S. 2020. Perilaku Dan Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Tujuan Pembelajaran. *MANAZHIM*, 2(1), 105–117. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.638>
- Mulina, Rika. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Osborn terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. Skripsi (Tidak diterbitkan). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
- Nurkholis. 2013. PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24–44.
- Prasetyo, A. H. 2021. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru Inspiratif*. Penerbit Adab.
- Purnamasari, M. Isman, J. Damayanti, A. & Ismah. 2017. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika terhadap Konsep Bangun Ruang Materi Luas dan Volume Balok dan Kubus Menggunakan Metode Drill Sekolah SMP Islam Al-Ghazali Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(1) : 45-52.
- Rahayu, Y. & Pujiasturi, H. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan : Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cibadak. *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2): 2548-2297.
- Suparni dan Ibrahim. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: UKA-press UIN Sunan Kalijaga.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Media Grup.
- Suwartiningsih, S. 2021. Penerapan

Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester

Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94.