

## Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segitiga Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing Siswa SMP

<sup>1</sup>N. Nasruddin, <sup>1</sup>Sufri Mashuri, <sup>1</sup>Umi Nafiah

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, USN Kolaka, Jln. Pemuda No. 333, Kolaka, Indonesia 93517

\*Corresponding Author e-mail: [nash.matematika@gmail.com](mailto:nash.matematika@gmail.com)

Received: January 2020; Revised: February 2020; Published: July 2020

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika dengan penerapan pendekatan penemuan terbimbing yang dilaksanakan di kelas VIIC SMPN 1 Loea. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 27 siswa kelas VIIC SMPN 1 Loea sebagai subjek penelitian. Prosedur PTK pada penelitian ini terdiri atas *planning*, *implementating*, *observing*, dan *reflection*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada materi segitiga mengalami peningkatan setelah dilakukan tes akhir. Pada siklus pertama, persentase keterlaksanaan skenario pembelajaran sebesar 81,25%, sedangkan rata-rata hasil belajar sebesar 72,96 dengan persentase ketuntasan sebesar 66,67%. Pada siklus kedua, persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 100%, sedangkan rata-rata hasil belajar sebesar 81,25 dengan persentase ketuntasan sebesar 88,89%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Kata Kunci:** Hasil belajar, Penemuan terbimbing, Segitiga

## *Improvement of Mathematics Learning Outcomes in Triangle Material Through Guided Discovery Approaches of Middle School Students*

### Abstract

This study aims to improve mathematics learning outcomes by applying the guided discovery approach implemented in the VIIC class at SMPN 1 Loea. This research is a classroom action research (CAR) with 27 VIIC grade students at SMPN 1 Loea as research subjects. CAR procedures in this study consisted of planning, implementing, observing, and reflecting. The results showed that mathematics learning outcomes in the triangle material increased after the final test. In the first cycle, the percentage of feasibility learning scenarios was 81.25%, while the average learning outcome was 72.96 with a percentage of completeness of 66.67%. In the second cycle, the percentage of the feasibility of learning was 100%, while the average learning outcome was 81.25 with a percentage of completeness of 88.89%. Based on the results of these studies it can be concluded that the application of the guided discovery approach can improve student mathematics learning outcomes.

**Keywords:** Learning outcomes, Guided discovery, Triangle

**How to Cite:** Nasruddin, N., Mashuri, S., & Nafiah, U. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segitiga Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing Siswa SMP. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 4(2), 80-94. doi:<https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.169>



<https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.169>

Copyright© 2020, Nasruddin et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki tujuan, salah satunya sesuai amanat undang-undang dasar 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu, pendidikan juga dapat memberikan ilmu pengetahuan serta wawasan dan keterampilan kepada si pelaku pendidikan untuk pengembangan minat dan bakat yang mereka miliki. Pengembangan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh setiap manusia dapat didasari dengan motivasi

yang kuat sehingga mampu menyesuaikan dirinya terhadap dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan sains. Dalam bidang pendidikan, salah satu pilar utama yang harus ditingkatkan adalah proses pembelajaran sebab dalam proses pembelajaran dapat menjadi tempat untuk meningkatkan mutu pendidikan secara utuh dan menyeluruh.

Faktor utama dalam menjaga mutu pendidikan adalah berasal dari guru. Kemampuan seorang guru dalam merencanakan pembelajaran adalah langkah awal yang harus diperhatikan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Jailani et al., 2018; Retnawati, Djidu, Kartianom, Apino, & Anazifa, 2018). Penerapan pendekatan yang tepat, sesuai pelajaran dan sesuai dengan kondisi perkembangan psikologis siswa akan menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu, penguasaan materi pelajaran juga tidak dapat dikesampingkan (Yulianto, et. al, 2016). Dengan kata lain, kemampuan merencanakan dan melaksanakan berbagai pendekatan pembelajaran (pedagogical knowledge), harus didukung oleh kemampuan/pengetahuan guru terhadap materi (*content knowledge*) yang akan dipelajari siswa. Jika dua aspek tersebut sudah dikuasai oleh guru, maka pembelajaran akan berjalan dengan kondusif dan lancar. sehingga siswa dapat merasakan suasana yang nyaman selama mengikuti proses pembelajaran (Bustami, et al, 2018).

Guru memiliki tugas pokok untuk mengajar atau melakukan pembelajaran, kemudian dapat memotivasi belajar siswa serta memberikan semangat yang besar agar siswa selalu aktif dalam belajar, sebab dampak yang baik bagi siswa pasti diperoleh dari usaha yang maksimal dilakukan siswa sebelumnya. Tidak hanya itu, siswa yang aktif melakukan pembelajaran juga mampu mendorong tercapainya tujuan yang akan diraih saat melakukan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Khusus untuk mata pelajaran matematika, guru harus berperan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat diartikan bahwa sebuah mutu pendidikan yang baik dapat dicapai atau diraih melalui sebuah proses pembelajaran yang dilakukan dengan baik dan melibatkan siswa secara aktif (Djidu & Jailani, 2016; Nasruddin, 2017 ). Oleh karena itu, menurut Egok (2016) menyatakan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada guru akan menjadi suasana mengajar yang dimana guru lebih dominan daripada siswa dalam pelaksanaan belajar mengajar di kelas. Oleh karenanya, tugas guru yang sangat diharapkan dalam keadaan ini adalah bagaimana seorang guru dapat menjelaskan materi yang diberikan kepada siswa kemudian mengaitkan materi tersebut dengan konteks nyata dalam keseharian kita. guru harus mampu memfasilitasi siswa dengan mengaitkan materi matematika dengan berbagai konteks dalam kehidupan sehari-hari (Djidu & Retnawati, 2018; Dores, 2019; Sari & Mutmainah, 2018), agar materi yang dirikan pada proses pembelajaran berlangsung dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa sehingga dapat membantu guru dalam mencapai tujuan materi tersebut.

Pelajaran matematika dapat diartikan sebagai induk dari mata pelajaran, karena sangat erat keterkaitannya dengan mata pelajaran yang lain, khususnya mata pelajaran IPA seperti mata pelajaran fisika (Retnawati, Arlinwibowo, Wulandari, & Pradani, 2018), mata pelajaran kimia (Korpershoek, Kuyper, & van der Werf, 2015), dan berbagai rumpun ilmu eksakta lainnya. Kenyataan yang dihadapi, terdapat beberapa siswa masih kurang memahami terhadap materi yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya capaian UN yang diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika ditingkat nasional (Balitbang Kemdikbud RI, 2016, 2017, 2018). Meskipun hasil penelitian terkini menunjukkan bahwa penyebab rendahnya capaian siswa

adalah akibat perubahan status UN yang tidak lagi menentukan kelulusan (Retnawati, Hadi, et al., 2019), tak jarang kita jumpai siswa yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang tidak mudah untuk dipelajari dan membosankan. Akan tetapi, disinilah letak keunikan mata pelajaran matematika karena memerlukan daya pikir dan kecerdasan otak yang kuat untuk benar-benar menguasai materi pelajaran yang telah diberikan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat membuat siswa jadi kurang bersemangat dalam melaksanakan proses belajar (Nasruddin, 2019). Sedangkan menurut Susanto (2013) menyatakan bahwa setiap manusia wajib melakukan pembelajaran matematika karena ini merupakan syarat wajib untuk melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi.

Hamzah (2014) memberikan penjelasan terkait pelajaran tentang matematika yakni pelajaran yang mampu mengembangkan kekuatan dalam mengukur nalar siswa dan mampu meningkatkan kecerdasan kemampuan siswa, serta dapat mengubah sikap siswa ke arah yang lebih positif. Sebab menurut Sunarti (2017) menyatakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi siswa dalam belajar adalah suasana atau keadaan lingkungan belajar, yang dapat menyebabkan hubungan belajar yang kurang harmonis atau kurang memberikan semangat belajar pada siswa. Dengan demikian Shadiq (2004) menyimpulkan bahwa beberapa mata pelajaran yang dapat benar-benar diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari adalah mata pelajaran matematika. Oleh sebab itu sangat diharapkan pada seluruh tenaga pengajar agar melakukan pembelajaran dengan serius dan dapat memberikan pemahaman yang tinggi pada siswa yang mengikuti proses.

Ada sejumlah faktor yang menjadi penyebab rendahnya nilai belajar matematika siswa di sekolah. Pertama, pada saat proses siswa kurang memahami dan mengerti penjelasan yang diberikan tenaga pengajar. Kedua, tenaga pengajar tidak memberikan izin guru atau tidak. Ketiga, siswa kurang aktif dalam berdiskusi bersama rekan kelasnya. Akibatnya selain hasil belajar rendah juga berdampak pada tingkat pemahaman siswa pada materi yang diajarkan hanya berbasis hapalan tanpa memahami masalah yang ada. Kondisi tersebut terjadi di sekolah dimana penelitian tindakan ini dilaksanakan, yakni SMP Negeri 1 Loea. Keadaan ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata hasil ulangan harian siswa hanya mencapai 53.50 dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai diatas 45% dengan nilai KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah adalah 65.

Permasalahan yang dihadapi siswa hanya sebatas bagaimana menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan atau dibagikan oleh guru mata pelajaran matematika. Materi diterima oleh siswa bukan dari hasil pengalaman belajar siswa dengan mengkonstruksi konsep-konsep yang terkandung didalamnya melainkan hanya hasil transfer informasi dari guru yang selanjutnya kepada siswa. Selain itu guru kesulitan dalam memilih pembelajaran yang cocok dengan materi yang diajarkan sehingga siswa lebih mudah memahaminya (Purwanto, 2004). Selanjutnya, Naba (2008) beranggapan pada saat siswa kurang berinteraksi dengan guru dapat mengakibatkan kesulitan kesulitan pada diri siswa tersebut. Masalah ini tidak sepenuhnya berasal dari guru, dengan kata lain siswa tidak berani mengungkapkan masalahnya kepada guru, namun hal tersebut bukan hal yang ditemukan saat pembelajaran berlangsung. Olehnya itu siswa dapat belajar bersosialisasi dengan cara bekerja bersama dengan kelompok di dalam kelas, sehingga terjadi komunikasi yang baik sesama siswa (Hariyani, et al., 2019).

Terdapat berbagai model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan oleh siswa meningkatkan hasil belajar siswa. Diantara model-model pembelajaran tersebut bahkan dapat digunakan untuk melatih kemampuan berpikir pada siswa hingga level berpikir tinggi, seperti Pembelajaran yang berbasis masalah (Djidu & Jailani, 2017, 2018), *creative problem solving* (Saputra & Sukariasih, 2019; Apino & Retnawati, 2017), *project based learning* (Anazifa & Djukri, 2017), *guided discovery* (Sunismi, 2015), dan *discovery learning* (Sukariasih, Purwana, Nursalam, Sahara, Reskiawan, 2019). Dari sejumlah model tersebut, penulis memilih menggunakan model/pendekatan *guided discovery* atau penemuan terbimbing dalam penelitian ini. Model/pendekatan *guided discovery* ini menitikberatkan atau fokus pada keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas. (Arsefa, 2014). Menurut Bani (2011), metode ini meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam bernalar sehingga hasil yang diperoleh maksimal. Hal ini juga dikemukakan oleh Hermawan (2018) melalui pendekatan penemuan terbimbing memberikan pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa.

Berangkat dari permasalahan di atas, maka penulis bersama guru mata pelajaran matematika berdiskusi dan bersepakat melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Pendekatan penemuan terbimbing merupakan solusi alternatif dalam mengatasi masalah yang terjadi di kelas karena guru secara langsung dapat berinteraksi pada selamanya pada siswa.

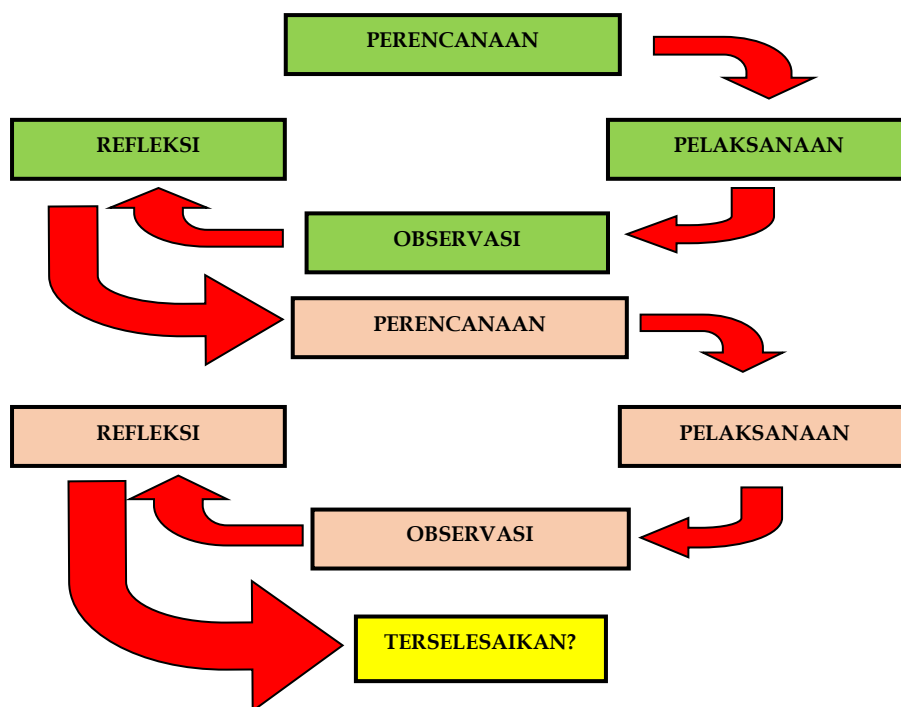
Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti berkolaborasi dengan guru menerapkan pendekatan penemuan terbimbing dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Negeri 1 Loea. Oleh karenanya, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran pendekatan penemuan terbimbing pada materi segitiga siswa kelas VII<sub>c</sub> SMP Negeri 1 Loea.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas yang dimaksud adalah penelitian yang proses pelaksanaannya dilakukan secara kolaborasi antar guru dan siswa. Salah satu tujuannya adalah ingin melihat peningkatan dari segi aspek belajar siswa setelah diberi perlakuan di dalam kelas dengan jumlah responden sebanyak 27 siswa kelas VII<sub>c</sub> SMP Negeri 1 Loea.

Terdapat beberapa faktor yang harus diselidiki yaitu 1) faktor siswa, dengan melihat tingkah laku atau aktivitas yang dilakukan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas khususnya pada materi segitiga dengan menggunakan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing; dan 2) guru, dengan melihat proses pelaksanaan pengajaran di kelas yang dilakukan oleh guru. Adapun penelitian ini menggunakan menggunakan sistem persiklus.

Setiap tindakan siklus yang dilaksanakan terdiri dari empat tahap pelaksanaan, yaitu: a) perencanaan tindakan; b) pelaksanaan tindakan; c) observasi dan evaluasi; dan d) refleksi (Sukardi, 2015). Adapun terkait dengan prosedur pelaksanaan tindakan ini dapat digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian tindakan kelas

Data dikumpulkan dengan memberikan tes kepada siswa setiap akhir tindakan siklus. Sedangkan data mengenai aktivitas atau perlakuan guru dan siswa diperoleh melalui pemberian dengan pengisian terhadap aktivitas guru dan siswa melalui lembar observasi yang diberikan pada observer pada setiap pertemuan. Teknik observasi dilakukan apabila penelitian berkenaan dengan tingkah laku manusia, proses kerja, gejala-gejala yang terjadi di alam (Sugiyono, 2016:145). Pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti berupa lembar observasi yang dijalankan pada untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman yang diperoleh oleh siswa setelah pembelajaran berlangsung.

Analisis instrumen, instrumen dalam penelitian ini berupa soal *posttest* yang selanjutnya disebut instrumen tes dan selanjutnya penilaian terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran selanjutnya disebut sebagai instrument non tes. Dari semua instrumen perguruan dalam tahap pendidikan tinggi mengikuti kurikulum 2013 yang menjadi kompetensi dasar dari materi yang disajikan. Terkait tentang analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua analisis yaitu analisis validitas serta reliabilitas instrument. Hasil validitas yang dimaksud selajutnya disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji validitas instrument

Butir soal	Koefisien Korelasi	$r_{tabel}$	Kete rangan	Interpretasi
1	0.835	0.367	valid	T
2	0.893		valid	T
3	0.662		valid	T
4	0.766		valid	T
5	0.969		valid	ST

Keterangan:

T = Tinggi

ST = Sangat tinggi

Adapun estimasi koefisien reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* yaitu seperti berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n-1} s_i^2}{s_t^2} \right), n \neq 1$$

(Sundayana, 2014)

Tabel 2. Tafsiran nilai koefisien Reabilitas (Arikunto, 2014:60)

Koefisien Korelasi	Tafsiran
$0.00 < r_{11} \leq 0.20$	SR
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	R
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	C
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	T
$0.80 < r_{11} \leq 1.00$	ST

Keterangan:

SR : Sangat Rendah

C : Cukup

ST : Sangat Tinggi

Dari hasil uji reliable di atas diperoleh hasil  $r_{11} = 0.340$ . Hal ini memberikan kesimpulan yang menandakan nilai reliabilitas tes berada pada kategori rendah. Maka disimpulkan bahwa semua instrument yang digunakan dapat mewakili atau mengukur keberhasilan belajar siswa.

Untuk menghitung hasil belajar siswa yang tuntas dapat dilakukan perhitungan seperti pada aturan berikut (Trianto, 2010).

1. Presentase Ketuntasan individu

$$\text{Presentase ketuntasan individu} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{jumlah Skor total}} \times \text{Bobot}$$

2. Presentase Ketuntasan Klasikal

$$\text{Presentase ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{siswa tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Untuk pengkategorian data kualitatif dilakukan dengan skala lima. Pengkategorian ini berdasarkan standar Depdiknas (Topan, 2017) seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori penilaian

Nilai Kuantitatif	kategori
0 – 34	SR
35 – 54	R
55 – 64	S
65 – 84	T
85 – 100	ST

Keterangan:

SR : Sangat Rendah

C : Cukup

ST : Sangat Tinggi

Adapun indikator kinerja dalam penelitian ini yaitu terjadinya peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi segitiga. Keberhasilan tersebut dengan ketentuan siswa tuntas secara individu skor minimal yang diperoleh adalah 65 dari skor ideal 100 dan siswa disebut tuntas secara keseluruhan jika minimal 80% siswa telah memperoleh nilai  $\geq 65$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan berakhir setelah melalui dua siklus pelaksanaan. Hal ini disebabkan indikator kinerja yang telah ditetapkan telah berhasil. Adapun rincian hasil yang diperoleh dari penelitian tindakan ini diuraikan pada subbagian berikut.

### Hasil Penelitian

Pelaksanaan pada penelitian ini bermula peneliti melakukan observasi pada awal pelaksanaan dengan melakukan wawancara kepada salah seorang guru di SMP Negeri 1 Loea yang mengampu pelajaran matematika di kelas VII.c. Penelitian ini membahas materi tentang materi segitiga mulai dari pengidentifikasian sifat-sifat segitiga sampai pada menghitung luas dan keliling segitiga yang dilaksanakan di dalam kelas.

Dari hasil tes awal terlihat bahwa hasil atau nilai siswa masih berada dibawa standar yang ditetapkan sekolah. Hasil ini ditunjukkan dari jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal 65 hanya mencapai 40.74% siswa dengan nilai rata-rata 59.44. Terdapat 11 orang yang tuntas dari 27 orang, sedangkan lainnya tidak tuntas. Hasil dari tes awal yang dimaksud juga disajikan dalam Tabel 4. Data Tabel 4 tersebut menjadi bahan acuan peneliti dalam pelaksanaan tindakan pada setiap siklus

Tabel 4. Hasil belajar tes awal siswa

No.	Uraian	Hasil Tes
1.	$\sum$ siswa ikut tes	27
2.	$\sum$ siswa tuntas	11
3.	$\sum$ siswa tidak tuntas	16
4.	siswa tuntas	40,74%
5.	siswa tidak tuntas	59,26%
6.	rata-rata	59,44

### Siklus I

Siklus I terlaksana sebanyak 3 kali pertemuan tatap muka di kelas. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dalam pelaksanaannya. Adapun materi yang dibahas yaitu menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya. Mengawali kegiatan ini, guru mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok masing-masing. Pada kesempatan kali ini, siswa dibagi menjadi 5 kelompok dengan anggota 5-6 orang. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan yang bervariasi, ada siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pembagian kelompok dengan cara bervariasi dimaksudkan untuk mengaktifkan siswa dalam kelompoknya masing-masing, sehingga semua kelompok aktif dalam proses pembelajaran. Kemudian siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang bagaimana cara penyelesaian masalah pada lembar kerja siswa yang dibagikan. Tampak bahwa dalam tiap kelompok masing-masing siswa ada yang terlihat sangat aktif, tidak aktif dan ada juga yang bertanya pada kelompok lainnya. Guru memberi waktu 10-15

menit disetiap kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Tiap kelompok diberi bimbingan oleh guru dalam menyelesaikan soal sambil berkeliling melihat aktivitas siswa dalam kelompoknya.

Setelah guru menjelaskan materi beserta contoh yang ada dalam LKS maka guru memerintahkan kepada setiap kelompok untuk mengerjakan soal. Peserta didik diberikan 10-15 menit untuk mengerjakan soal. Kemudian guru mempercayakan satu orang agar dapat mewakili tiap kelompok dalam menjelaskan hasil tugasnya. Dari hasil yang mereka peroleh terlihat bahwa mereka masih bingung mengerjakan soal-soal yang diberikan. Guru lalu mengarahkan mereka pada jawaban yang benar. Dengan sisa waktu yang ada, materi disimpulkan oleh guru bersama dengan siswa.

Setelah melakukan proses pembelajaran, dilakukan observasi dari pelaksanaan tindakan tersebut. Hasil observasi yang diperoleh ada beberapa indikator yang masih belum mencapai skenario pembelajaran. Hasil observasi ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dan sekaligus sebagai bahan perbaikan pelaksanaan proses tindakan siklus I untuk pertemuan selanjutnya.

Setelah sebagian siswa sudah mulai mengerti, guru menyuruh siswa mengerjakan soal-soal dalam LKS dengan tetap berdiskusi dengan teman kelompoknya. Masih ada soal yang belum dimengerti oleh siswa, karena itu guru lalu membimbingnya kejawaban yang benar. Guru menanyakan kembali pada siswa apakah mereka sudah mengerti tentang menyatakan besar sudut dalam segitiga, setelah itu guru menyimpulkan materi tentang menyatakan besar sudut dalam segitiga, kemudian memberi tugas rumah sebagai aplikasi dari pemahaman yang telah diperoleh siswa. Sebelum mengakhiri pertemuan, terlebih dahulu guru mengingatkan kembali pada siswa untuk belajar di rumah dan mengerjakan tugasnya. guru kemudian memberikan tes untuk mengevaluasi penguasaan siswa mengenai sudut-sudut dalam segitiga.

Setelah pertemuan satu dan pertemuan dua terlaksana sesuai dengan skenario yang dibuat sebelumnya, maka siklus I dilaksanakan untuk dijadikan bahan pada proses melakukan evaluasi dalam mengukur tingkat keberhasilan pada siklus I. Adapun hasil pelaksanaan tes tindakan siklus I memberikan hasil yang lumayan baik dari tes awal yang dilakukan. yaitu dari 40.74% siswa memperoleh nilai diatas 65 meningkat menjadi 66.67% siswa, atau meningkat sebesar 25.93%. Rata-rata perolehan hasil tindakan siklus I sebesar 72.96. Adapun hasil belajar siswa untuk siklus I disajikan pada tabel berikut.

Table 5. Hasil tes siklus I

No.	Uraian	Hasil Tes
1.	$\sum$ siswa ikut tes	27
2.	$\sum$ siswa tuntas	18
3.	$\sum$ siswa tidak tuntas	10
4.	siswa tuntas	66,67%
5.	siswa tidak tuntas	33,33%
6.	rata-rata siswa	72,96

Setelah melakukan tahap evaluasi, tahap selanjutnya peneliti membahas hal-hal yang masih dianggap kurang pada siklus I, selanjutnya dapat dibenahi pada pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Adapun hasil yang telah dicapai selama tahap observasi dan hasil evaluasi siklus I yaitu untuk indikator ketercapaian hasil tes belajar siswa sudah tercapai tetapi untuk skenario pembelajaran belum tercapai yaitu

75% diperoleh pada pertemuan pertama dan kedua skenario pembelajaran mencapai 87.50% berdasarkan indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya. Keadaan ini memberikan informasi bahwa keberhasilan siklus I belum maksimal.

Berdasarkan dari keterangan di atas, dapat terlihat hasil yang diperoleh pada siklus I belum memenuhi indikator kinerja. Olehnya itu penelitian ini dalam hal ini peneliti melanjutkan pelaksanaan pada Siklus II yang dimana pelaksanaan siklus II secara prosedural persis sama dengan siklus I.

## Siklus II

Dari hasil observasi dan evaluasi siklus I diperoleh beberapa kelemahan dan kekurangan yang akan dilakukan perbaikan. Selain itu, bukan hanya menjadi bahan perbaikan untuk siklus I, peneliti juga harus mempersiapkan rencana perbaikan terhadap proses pembelajaran, lembar observasi, alat evaluasi dan jurnal *refleksi* dalam pelaksanaan siklus II.

Setelah pelaksanaan pertemuan di kelas selesai dilaksanakan, maka kembali diadakan tes evaluasi untuk pelaksanaan tindakan tersebut. Tes atau evaluasi pada tindakan ini dilakukan agar peneliti mengetahui peningkatan pada hasil belajar siswa. Adapun pelaksanaan siklus II diperoleh hasil adanya peningkatan dari siklus sebelumnya yaitu dari 66.67% siswa telah memperoleh nilai  $\geq 65$  pada siklus I meningkat menjadi 88.89% siswa telah memperoleh nilai  $\geq 65$  pada siklus II. Hasil pelaksanaan tes siklus II disajikan pada tabel berikut.

Table 6. Hasil tes siklus II

No.	Uraian	hasil tes
1	$\sum$ siswa ikut tes	27
2	$\sum$ siswa tuntas	24
3	$\sum$ siswa tidak tuntas	7
4	siswa tuntas	88,89%
5	siswa tidak tuntas	12,11%
6	rata-rata	81,25

Hasil tes yang diperoleh pada kegiatan siklus II hasilnya sangat baik. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa yang sesuai dengan indikator kinerja. Sebab kondisi tersebut telah berhasil dicapai maka penelitian ini dianggap telah selesai dan dihentikan pelaksanaannya.

## Refleksi

Hasil refleksi yang telah dilaksanakan pada siklus II menunjukkan hasil belajar matematika telah memperoleh hasil yang baik setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing. Sehingga penelitian ini dapat mencapai indikator kinerja yang merupakan target utama dalam penelitian ini.

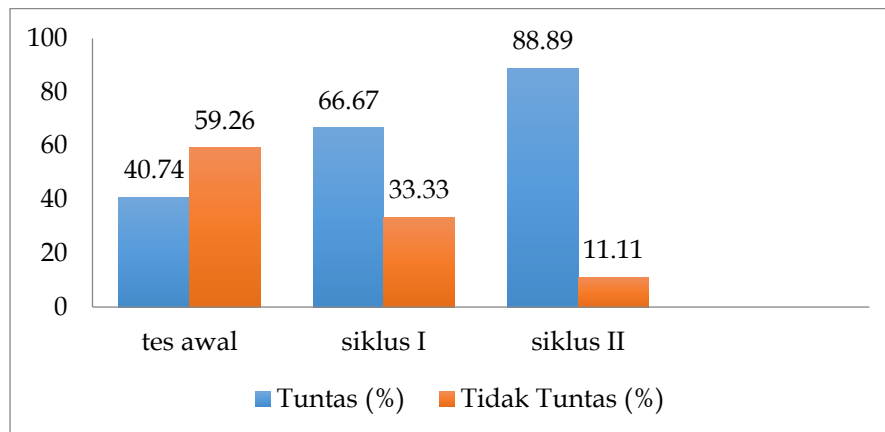
Hasil tes pelaksanaan evaluasi siklus II, yaitu telah mencapai 88.89% siswa yang telah mencapai nilai  $\geq 65$  dan skenario pembelajaran telah mencapai 100%. Hal ini memberikan arti penelitian ini telah berhasil memenuhi indikator kinerja, sehingga pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan ini berhasil sesuai rencana pelaksanaan penelitian yang telah direncanakan sebelumnya.

Adapun persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa untuk setiap siklusnya disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Persentase ketuntasan

Ketuntasan	Tes Awal		Siklus I		Siklus II	
	jumlah	persen (%)	jumlah	persen (%)	jumlah	persen (%)
Tuntas %	11	40.74	18	66.67	24	88.89
Belum Tuntas %	16	59.26	9	33.33	3	11.11

Hasil belajar matematika siswa juga dapat disajikan dalam bentuk grafik peningkatan hasil belajar, agar lebih mudah dipahami maka grafik tersebut disajikan Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Peningkatan hasil belajar siswa

Jika ditinjau berdasarkan segi proses pelaksanaan pembelajaran, keberhasilan pembelajaran dapat diukur melalui hasil yang diperoleh dari lembar observasi guru dan siswa. Keberhasilan secara proses disajikan sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil observasi guru dan siswa

Tindakan	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rata-rata
Siklus I	75.00%	87.50%	81.25%
Siklus II	100.00%	100.00%	100.00%

Dari Tabel 8. diperoleh kesimpulan bahwa terjadinya peningkatan proses pelaksanaan pembelajaran sesuai skenario pembelajaran oleh guru dan siswa. Pada pelaksanaan tindakan siklus I, diperoleh rata-rata hasil observasi mencapai 81.25% sedangkan tindakan siklus II sangat jelas terlihat mengalami peningkatan hingga mencapai 100% keterlaksanaan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini telah mencapai indikator kinerja.

### Pembahasan

Penelitian dalam paper ini menggunakan materi pada kompetensi dasar segitiga khususnya KD tentang identifikasi segitiga menurut sisi serta sudut dan perhitungan keliling serta luas segitiga-segiempat. Penelitian dinyatakan tuntas dilaksanakan setelah siklus II. Hasil ketuntasan siklus I mengalami peningkatan dari nilai tes awal sebesar 66,67% yang mencapai ketuntasan minimal 65, dengan rerata 72.96. Adapun hasil evaluasi siklus I mengalami peningkatan dari tes awal sebesar 25.93%. Pada siklus I nilai belajar siswa masih rendah dikarenakan beberapa hal, yakni siswa kurang terbiasa menggunakan model yang digunakan oleh peneliti. Hasil ini menjadikan peneliti memutuskan untuk melanjutkan ke siklus berikutnya atau siklus II.

Nilai siswa mengalami peningkatan sebesar 88,89% melewati nilai ketuntasan minimal 65 pasca siklus II. Rata-rata juga mengalami peningkatan ke angka 22,22% dari tes sebelumnya atau siklus pertama. Data ini dapat diindikasikan bahwa indikator kenirja telah tercapai. Adapun berdsarkan hasil observasi pelaksanaan proses pembelajaran termasuk dalam kategori sempurna atau seluruh komponen pada skenario pembelajaran telah dilakukan sesuai harapan. Dua indikator utama telah tercapai, sehingga penelitian dinyatakan tuntas atau selesai pada pelaksanaan siklus II.

Skenario proses pbelajar mengajar yang telah dirancang dari tes awal, siklus pertama, dan siklus kedua telah mengalami peningkatan. Peningkatan yang dimaksud pada siklus I rata-rata yang didapatkan 81,25% menjadi 100% pada siklus II. Menurut Hermawan (2018) pembelajaran dengan inkuiri terbimbing meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik sehingga *learning outcome* matematika lebih baik dari sebelumnya.

Keberhasilan PTK ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, aktivitas belajar siswa di kelas sudah tidak *teacher centered*, sehingga mereka berproses secara aktif mengkontruksi pengetahuannya. Kedua, meningkatnya hasil belajar siswa juga disebabkan karena munculnya dorongan/motivasi untuk belajar matematika yang disajikan dengan berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Menurut (Harianto dkk, 2019) pembelajaran dengan mengkaitkan dengan realita yang ada sehingga lebih dipahami siswa dan meningkatkan semangat dalam belajar sesuai dengan teori belajar konstruktivistik oleh Piaget dan Ausubel.

Ketiga, peranan guru sebagai fasilitator dalam proses belajar membuat suasana kelas menjadi lebih nyaman bagi siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang sifatnya berpusat pada guru. Keempat, aktivitas belajar yang dilalui siswa tidak lagi menekankan pada kemampuan menghafal konsep, dan mengaplikasikannya pada contoh-contoh soal, tetapi justru melatih kemampuan siswa untuk berpikir. Menurut (Sejati, Amaluddin, Hidayati, & Kasmianti, 2017) peran tenaga pendidik dalam pembelajaran sebagai motivator dan fasilitator dalam pembelajaran menjadikan siswa lebih semangat dan senang dalam belajar.

Hal tersebut sama halnya dengan beberapa model lain, seperti PBL, CPS, PjBL yang sama-sama menekankan peran aktif siswa dalam kelas. Selain itu, peran aktif guru menjadi fasilitator dalam penelitian tindakan ini, juga menjadi bagian penting dalam proses belajar siswa (Retnawati, Apino, dkk., 2019). Dengan demikian, pencapaian yang telah diperoleh siswa pada penelitian tindakan ini terbukti secara empiris atau dapat diartikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing menjadi salah satu opsi untuk diimplementasikan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa di SMP.

## KESIMPULAN

Penerapan pendekatan penemuan terbimbing pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas VIIc SMPN 1 Loea dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kondisi ini dapat dibuktikan secara empiris berdasarkan hasil tes di setiap siklus. Siklus I yang dilaksanakan tiga kali pertemuan dengan memperoleh nilai 66,67% dan rata-rata 72,96. Pada siklus II yang sebanyak tiga kali pertemuan diperoleh sebesar 88,89% dengan rata-rata 81,11. Hal ini mengindikasikan indikator kinerja pada paper ini tercapai minimal 80% mendapatkan nilai 65 dan diatas 80% skenario pembelajaran telah terlaksana.

## SARAN

Beberapa saran untuk perbaikan penelitian selanjutnya.

1. Bagi guru matematika, direkomendasikan dapat menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas karena mampu membantu proses dalam mencapai tujuan pembelajaran.
2. Bagi pihak sekolah, agar dapat memfasilitasi setiap guru mata pelajaran dalam melakukan pengembangan pembelajaran di kelas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan banyak terima kasih ditujukan kepada pihak yang memberikan sumbangsih dalam proses penelitian dan penyusunan paper ini khususnya rekan kerja di FKIP Universitas Sembilanbelas November Kolaka sehingga tercapai hasil yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anazifa, R. D., & Djukri. (2017). Project-based learning and problem-based learning: are they effective to improve student's thinking skills? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346-355. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.11100>
- Apino, E., & Retnawati, H. (2018). Model pembelajaran creative problem solving dalam pembelajaran matematika SMA. in H. Retnawati (Ed.), *Desain pembelajaran matematika: untuk melatihkan higher order thinking skills*. Yogyakarta: UNY Press.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Askara.
- Arsefa, S. (2015). Meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika serta motivasi belajar siswa Sekolah Menengah Pertama melalui pembelajaran penemuan terbimbing. Tesis SPs UPI Bandung Tahun 2014. Tidak diterbitkan.
- Balitbang Kemdikbud RI. (2016). Laporan hasil ujian nasional tahun pelajaran 2015-2016 [software]. Jakarta: Balitbang Kemdikbud RI.
- Balitbang Kemdikbud RI. (2017). Laporan hasil ujian nasional 2017. Jakarta: [Research and Development Board, Ministry of Education, Republik Indonesia. (2017). Report of National Examination 2017] [Software].
- Balitbang Kemdikbud RI. (2018). Laporan hasil ujian nasional tahun pelajaran 2017-2018 [software]. Jakarta: [Research and Development Board, Ministry of Education, Republik Indonesia. (2018). Report of National Examination 2018] [Software].
- Bustami, Y., Syafruddin, D., & Ariani, R. (2018). The Implementation of contextual learning to enhance biology students' critical thinking skills. *Jurnal pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 451-457. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.11721>.
- Djidu, H., & Jailani. (2016). Aktivitas pembelajaran matematika yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. In A. W. Kurniasih, B. E. Susilo, & M. Kharis (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Matematika X* (pp. 367-376). Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Djidu, H., & Jailani, J. (2017). *Model pembelajaran kalkulus SMA berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Djidu, H., & Jailani, J. (2018). Model pembelajaran kalkulus berbasis masalah dalam pembelajaran matematika SMA. In H. Retnawati (Ed.), *Desain pembelajaran matematika: untuk melatihkan higher order thinking skills* (p. 117). Yogyakarta: UNY Press.

- Djidu, H., & Retnawati, H. (2018). Cultural values-integrated mathematical learning model to develop HOTS and character values. In E. Retnowati, A. Ghufro, Marzuki, Kasiyan, A. C. Pierawan, & Ashadi (Eds.), *Character Education for 21st Century Global Citizens* (pp. 363–370). Yogyakarta: Routledge. <https://doi.org/10.1201/9781315104188-46>
- Dores, O. J., Yokobus, B., & Ana, R. M. M. (2019). Peningkatan hasil belajar kognitif siswa melalui model pembelajaran kontekstual pada materi perkalian dan pembagian. *Prima Sains: Jurnal pengkajian ilmu dan pembelajaran matematika dan IPA IKIP Mataram*. 7(1), 10-16. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/primasains/article/view/1176>.
- Egok, E. (2016). Peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V SD Negeri Jongkang pada materi FPB. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Hamzah, A. (2014). *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hariyani, S., Kmunggul, O. L. (2019). Meningkatkan hasil belajar materi aritmetika sosial melalui model pembelajaran teams games tournament. *Prisma Sains: Jurnal pengkajian ilmu dan pembelajaran matematika dan IPA IKIP Mataram*. 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v0i0.1112>.
- Harianto, E., Nursalam, L. O., Ikhsan, F. A., Zakaria, Z., Damhuri, D., & Sejati, A. E. (2019). The compatibility of outdoor study application of environmental subject using psychological theories of intelligence and meaningful learning in senior high school. *Geosfera Indonesia*, 4(2), 201. <https://doi.org/10.19184/geosi.v4i2.9903>
- Hermawan, A., & Hidayat, W. (2018). Meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa SMP melalui pendekatan penemuan terbimbing. *Jurnal pembelajaran inovatif. IKIP Siliwangi*. 1(3), 7-12. DOI 10.22460/jpmi.v1i3.219-228.
- Jailani, J., Sugiman, S., Retnawati, H., Bukhori, Apino, E., Djidu, H., & Arifin, Z. (2018). *Desain pembelajaran matematika: untuk melatihkan higher order thinking skills*. (H. Retnawati, Ed.). Yogyakarta: UNY Press.
- Korpershoek, H., Kuyper, H., & van der Werf, G. (2015). The relation between students' math and reading ability and their mathematics, physics, and chemistry examination grades in secondary education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 1013–1037. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9534-0>
- Naba, M. (2009). Meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 4 Kendari pada pokok bahasan persamaan kuadrat melalui metode penemuan terbimbing. Skripsi Unhalu Kendari. Tidak diterbitkan.
- Nasruddin, N., & Jahring, J. (2019). Efektivitas penerapan model pembelajaran reciprocal teaching dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajaran. Saintifik Unsulbar*. 5(1), 27-35. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v5i1.195>.
- Nasruddin, N., & Abidin, Z. (2017). Meningkatkan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siswa SMP. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*. UNM Makassar. 3(2), 113-121. <https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3557>.

- Purwanto, M. N. (2014). *Prinsip-prinsip dan tehknik evaluasi pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Retnawati, H., Apino, E., Djidu, H., Ningrum, W. P., Anazifa, R. D., & Kartianom, K. (2019). Scaffolding for international students in statistics lecture. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320, 012078. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012078>
- Retnawati, H., Arlinwibowo, J., Wulandari, N. F., & Pradani, R. G. (2018). Teachers' difficulties and strategies in physics teaching and learning that applying mathematics. *Journal of Baltic Science Education*, 17(1), 120–135. Retrieved from [http://www.scientiasocialis.lt/jbse/files/pdf/vol17/120-135.Retnawati\\_JBSE\\_Vol.17\\_No.1.pdf](http://www.scientiasocialis.lt/jbse/files/pdf/vol17/120-135.Retnawati_JBSE_Vol.17_No.1.pdf)
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, K., Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problem of Education in the 21st Century*, 76(2), 215–230. Retrieved from <http://oaji.net/articles/2017/457-1524597598.pdf>
- Retnawati, H., Hadi, S., Munadi, S., Hadiana, D., Muhardis, M., Apino, E., ... Rosyada, M. N. (2019). When national examination no longer determining graduation, will students accomplish it seriously? *Indonesian Journal of Educational Assesment*, 2(2), 40–49. <https://doi.org/10.26499/ijea.v2i2.34>
- Royani, I., Mirawati, B., & Jannah, H. (2018). Pengaruh model pembelajaran langsung berbasis praktikum terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prisma sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*. 6(2), 46-55. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i2.966>.
- Saputra, I. G. P. E., & Sukariasih, L. Penerapan pembelajaran creative problem solving untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis fisika peserta didik kelas XI-IPA 3 SMA Negeri 1 Watubangga. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 7(3). <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/download/14317/10910>
- Sari, W. R., & Mutmainah, S. (2018). Incresed motivation and results of student math learning through realistic mathematics education. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 7–13. <https://doi.org/10.31327/jomedu.v3i1.479>
- Sejati, A. E., Amaluddin, L. O., Hidayati, D. N., & Kasmianti, S. (2017). The effect of outdoor study on the geography scientific paper writing ability to construct student character in senior high school. *Proceedings of the 5th SEA-DR (South East Asia Development Research) International Conference 2017 (SEADRIC 2017)*. <https://doi.org/10.2991/seadric-17.2017.22>
- Slameto, S. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang memengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suderadjat, H. (2004). *Implementasi kurikulum berbasis kompetensi (KBK)*. Bandung : Cipta Cekas Grafika.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: RemajaRosdakarya.
- Sugiyono, S. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukariasih, L., Saputra, I, G, P, E., Ikhsan, F, A., Sejati, A, E., dan Nisa, K. (2019). Improving the learning outcomes of knowledge and inquiry skill domain of third grade students at SMP Negeri 14 Kendari using guded inquiry lerning model

- assisted by science kit. *Geosfer Indonesia*. 4(2), 175-187. Doi:10.19184/geosi.v4i2.10097.
- Sukariasih, L., Purwana, I. G., Nursalam, L. O., Sahara, L., Reskiawan, B. (2019). Improving the skill of physics science process through guide discovery method in students at senior high school. In *Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Multidisciplinary Research (ICAMR 2018)*. Atlantis Press. <https://dx.doi.org/10.2991/icamr-18.2019.84>
- Sunarti, S. (2017). Penerapan pembelajaran menggunakan hand out dan peta konsep untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 5(1), 8-14. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v5i1.1154>.
- Sundayana, R. (2014). *Statistik penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sunismi, S. (2015). Developing guided discovery learning materials using mathematics mobile learning application as an alternative media for the students calculus II. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3). <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.7340>
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana.
- Yulianto., A, & Yolanda. (2016). Penerapan model pembelajaran langsung (direct instruction) pada pembelajaran fisika siswa kelas VII SMP Negeri 6 lubuk linggau Tahun Pelajaran 2015/2016. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Documents/JURNAL%20RUDY%20YULIANTO%204110082.pdf> d download pada tanggal 10 November 2018.
- Yustyan, S., dan Pantiwati, Y. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan pembelajaran berbasis scientific approach siswa Kelas X SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 1(2) 2015. 240.254. Doi: <https://doi.org/10.22219/jpbi.v1i2.3335>.