

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM POSING TERHADAP KEMANDIRIAN
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 5 SINJAI**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Diajukan Oleh:

NURFIANA

NIM. 190109014

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD DAHLAN SINJAI
TAHUN 2023**



**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM POSING TERHADAP KEMANDIRIAN
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 5 SINJAI**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh:

NURFIANA

NIM. 190109014

Pembimbing:

1. Dr. Firdaus, M.Ag.
2. Mirna, S. Pd.,M. Pd.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM AHMAD DAHLAN SINJAI
TAHUN 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurfiana

NIM : 190109014

Program Studi : Tadris Matematika (TM)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari Skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Sinjai, 02 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Nurfiana

NIM: 190109014

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul, Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai, yang ditulis oleh Nurfiana, Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 190109014, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan, yang dimunaqasyahkan pada hari Kamis, tanggal 3 Agustus 2023 M bertepatan dengan 16 Muharram 1445 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

| | | |
|-------------------------------|---------------|---------|
| Dr. Firdaus, M.Ag. | Ketua | (.....) |
| Dr. Suriati, M.Sos.I. | Sekretaris | (.....) |
| Dr. Ismail, M.Pd. | Penguji I | (.....) |
| R Nurhayati, S.Pd.I., M.Pd.I. | Penguji II | (.....) |
| Dr. Firdaus, M.Ag. | Pembimbing I | (.....) |
| Mirna, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui:
Dekan FTIK UIAD,

Dr. Tolidir, M.Pd.I.
NBM 1213495

ABSTRAK

Nurfiana. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VIII DI SMP Negeri 5 Sinjai.* Skripsi. Sinjai: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai; 2023

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai. Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain pada penelitian ini yaitu *Pre-experimental Design*, bentuk yang digunakan yaitu *One Group Pre-test Pos-test Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 5 Sinjai dengan menggunakan tehnik pengambilan sampel *purposive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skor rata-rata kemandirian belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *problem posing* adalah 57, 13 kemudian setelah diterapkan model pembelajaran *problem posing* diperoleh 76, 91. Berdasarkan hasil Analisis statistik diperoleh nilai $Sig.(2-tailed) < 0,05$ atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, Hal tersebut juga dilihat dari hasil analisis *N-Gain* siswa yang perolehan rata-rata *N-Gain* Skor dan *N-Gain* persen dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* memperoleh rata-rata *N-Gain* Skor yaitu 0.56 dengan interpretasi sedang sedangkan nilai *N-Gain* persen yaitu 56.89% yang termasuk dalam tafsiran efektivitas *N-Gain* yaitu cukup efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar matematika siswa cukup efektif.

Kata Kunci : Efektivitas, Model Pembelajaran, *Problem Posing*, Matematika

ABSTRACT

Nurfiana. Effectiveness of Implementing the Problem Posing Learning Model on the Students' Mathematics Learning Independence of Class VIII at SMP Negeri 5 Sinjai. Thesis. Sinjai: Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Islamic University of Ahmad Dahlan Sinjai; 2023

This research aims to determine the effectiveness of implementing the problem posing learning model on the students' mathematics learning independence of class VIII at SMP Negeri 5 Sinjai.

The type of this research is an experiment using a quantitative approach and the design in this research is Pre-experimental Design, the form used is One Group Pre-test Post-test Design. The sample in this research were students in class VIII-4 of SMP Negeri 5 Sinjai using a purposive sampling technique.

The results of this research show that the average score of students' mathematics learning independence before the problem posing learning model was applied was 57.13, then after the problem posing learning model was applied it was 76.91. Based on the results of statistical analysis, the value of Sig. (2-tailed) < 0 was obtained. $.05$ or $0.000 < 0.05$ so H_0 is rejected. This can also be seen from the results of the N-Gain analysis of students who obtained the average N-Gain Score and N-Gain percent using the problem posing learning model obtained the average N-Gain The score is 0.56 with a moderate interpretation, while the N-Gain percent value is 56.89% which is included in the interpretation of N-Gain's effectiveness, namely quite effective. This shows that the application of the problem posing learning model to students' independent mathematics learning is quite effective.

Keywords: Effectiveness, Learning Model, Problem Posing, Mathematics

المستخلص

نورفيانا. فعالية تطبيق نموذج التعلم الذي يطرح المشكلة على استقلالية تعلم الرياضيات لدى الطلاب في الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ٥ سنجائي. البحث. سنجائي: قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة أحمد دحلان الإسلامية سنجائي؛ ٢٠٢٣

يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى فعالية تطبيق نموذج التعلم الذي يطرح المشكلة على استقلالية تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن في مدرسة المدرسة المتوسطة الحكومية ٥ سنجائي.

نوع هذا البحث هو تجربة باستخدام المنهج الكمي والتصميم في هذا البحث هو التصميم قبل التجريبي، والنموذج المستخدم هو تصميم المجموعة الواحدة قبل الاختبار وبعد الاختبار. كانت العينة في هذا البحث طلابًا في الفصل الثامن-٤ من المدرسة المتوسطة الحكومية ٥ سنجائي باستخدام تقنية أخذ العينات المصادفة.

أظهرت نتائج هذا البحث أن متوسط درجة استقلالية تعلم الطلاب في الرياضيات قبل تطبيق نموذج التعلم بطرح المشكلة كان ٥٧.١٣، ثم بعد تطبيق نموذج التعلم بطرح المشكلة كان ٧٦.٩١. وبناء على نتائج التحليل الإحصائي، تم الحصول على قيمة $Sig.(2-tailed) < 0,05$ أو $0.000 > 0.005$ لذلك يتم رفض H_0 . ويمكن ملاحظة ذلك أيضًا من نتائج تحليل ن-غين للطلاب الذين حصلوا على متوسط نقاط ن-غين ونسبة ن-غين باستخدام نموذج التعلم الذي يطرح المشكلة، وحصلوا على متوسط ن-غين وكانت النتيجة ٠.٥٦ مع تفسير معتدل، في حين أن قيمة نسبة ن-غين هي ٥٦.٨٩% والتي تم تضمينها في تفسير فعالية ن-غين، أي أنها فعالة تمامًا. وهذا يدل على أن تطبيق نموذج التعلم الذي يطرح المشكلة على تعلم الرياضيات المستقل للطلاب فعال للغاية.

الكلمات الأساسية: الفعالية، نموذج التعلم، طرح المشكلات، الرياضيات

KATA PENGANTAR



Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penulis studi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Takdir dan Ibu Maryam yang telah mendidik dan membesarkan serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan yang sangat besar;
2. Dr. Firdaus, M.Ag. Rektor Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai selaku Pimpinan Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu dan menyelesaikan proposal skripsi ini;
3. Dr. Ismail, M.Pd selaku Wakil Rektor I, Dr. Rahmatullah, M.Ag. selaku Wakil Rektor II, dan Dr. Muh. Anis, M.HUM. selaku Wakil Rektor III selaku unsur Pimpinan Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai;
4. Takdir, S.Pd., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, selaku Pimpinan pada Tingkat Fakultas;

5. Dr. Syarifuddin, S.Pd.,M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika;
6. Dr. Firdaus,M,Ag. selaku Pembimbing I dan Mirna, S.Pd.,M.Pd. selaku Pembimbing II;
7. Seluruh Dosen yang telah membimbing dan mengajar selama studi di Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai;
8. Seluruh Pegawai dan Jajaran Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai yang telah membantu kelancaran akademik;
9. Kepala dan Staf Perpustakaan Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai Sinjai;
10. Teman-teman mahasiswa Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah memberikan dukungan moral sehingga penulis selesai studi.

Teriring doa semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah Swt., dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Sinjai, 9 Juli 2023

Nurfiana
NIM. 190109014

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 9 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 9 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 9 |
| BAB II KAJIAN TEORI | 11 |
| A. Kajian Pustaka..... | 11 |
| B. Hasil Penelitian Relevan | 30 |
| C. Hipotesis..... | 33 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 34 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 34 |

| | |
|--|-----------|
| B. Prosedur Penelitian | 36 |
| C. Definisi Variabel..... | 37 |
| D. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 38 |
| E. Populasi dan Sampel..... | 39 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 41 |
| G. Instrumen Penelitian | 42 |
| H. Validasi Instrumen..... | 43 |
| I. Teknik Analisis Data | 44 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | 50 |
| A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian..... | 50 |
| B. Hasil dan Pembahasan Penelitian | 55 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| A. Kesimpulan..... | 76 |
| B. Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | 78 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Model Desain Penelitian | 35 |
| Tabel 3.2 Populasi Penelitian | 40 |
| Tabel 3.3 Skala Kemandirian Belajar siswa..... | 43 |
| Tabel 3.4 Kategori Aktivitas Belajar Siswa | 46 |
| Tabel 3.5 Interpretasi N-Gain | 49 |
| Tabel 3.6 Kategori Rata-Rata Keefektivan. | 49 |
| Tabel 4.1 Hasil Hitung Uji Validitas Angket Kemandirian Belajar Menggunakan <i>Product Moment</i> | 57 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan <i>Cronbach's Alpha</i> | 59 |
| Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktrivitas Peserta Didik.. | 61 |
| Tabel 4.4 Hasil Kemandirian Belajar | 62 |
| Tabel 4.5 Deskriptif statistik kemandirian belajar | 63 |
| Tabel 4.6 Uji Normalitas Kemandirian Belajar Siswa..... | 65 |
| Tabel 4.7 Uji Homogenitas Kemandirian Belajar | 67 |
| Tabel 4. 8 Hasil Uji Hipotesis | 69 |
| Tabel 4.9 Hasil Uji N-Gain..... | 70 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)..... | 90 |
| Lampiran 2 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar | 96 |
| Lampiran 3 Angket Kemandirian Belajar | 97 |
| Lampiran 4 Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .. | 100 |
| Lampiran 5 Validasi Angket Kemandirian Belajar..... | 102 |
| Lampiran 6 Lembar <i>Pre-Test</i> | 105 |
| Lampiran 7 Lembar <i>Post-Test</i> | 107 |
| Lampiran 8 Hasil Observasi..... | 109 |
| Lampiran 9 Skor <i>Pre-test</i> Kemandirian belajar Matematika | 110 |
| Lampiran 10 Skor <i>Post-test</i> Kemandirian belajar Matematika..... | 111 |
| Lampiran 11 Daftar Hadir Siswa | 112 |
| Lampiran 12 Hasil Validitas Angket Kemandirian Belajar Matematika | 113 |
| Lampiran 13 Hasil Realibilitas | 118 |
| Lampiran 14 Hasil Uji Statistik Deskriptif | 119 |
| Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas..... | 120 |
| Lampiran 16 Hasil Uji Homogen..... | 121 |
| Lampiran 17 Hasil Uji Hipotesis | 122 |
| Lampiran 18 Distribusi Nilai r_{tabel} | 123 |
| Lampiran 19 Surat Izin Penelitian | 124 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 20 Surat Penelitian..... | 125 |
| Lampiran 21 Surat Keputusan Dosen Pembimbing..... | 126 |
| Lampiran 22 Dokumentasi..... | 128 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses yang ada dimana mana maka dari itu Pendidikan juga dikatakan sebagai kegiatan yang universal dalam kehidupan sehari-hari (Hasan, 2021). Pendidikan memiliki tanggung jawab penuh dalam membentuk moral manusia seutuhnya, membentuk manusia yang mampu memahami dirinya sendiri, bukan hanya sekedar melaksanakan amanat untuk mencerdaskan bangsa (Nurul Azhar & Hani'ah, 2019).

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memotivasi, membina, membantu dan membimbing seseorang untuk mengembangkan segala potensinya sehingga mencapai kualitas diri lebih baik (Basri, 2013). Pendidikan menjadi sarana dalam meningkatkan peradaban bangsa melalui perbaikan kualitas individu, masyarakat, bangsa dan negara. Peradaban dapat ditingkatkan melalui peningkatan kualitas pendidikan secara terencana, terprogram dan tersistem dengan baik (Astuti, 2022).

Dengan Pendidikan seseorang akan lebih mudah untuk mengembangkan kualitas dirinya. Sesuai dengan yang tercatat pada perundang undangan Republik Indonesia nomor 20, bab 1 pasal 1 tahun 2003, mengenai sistem Pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Ansori, 2019).

Dunia Pendidikan perlu adanya inovasi yang dilakukan guna mengembangkan mutu Pendidikan. Sebagai pendidik dapat menganalisis cara yang praktis dan efektif untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik (Fania et al., 2021). Dalam meningkatkan kualitas Pembelajaran dibutuhkan perkembangan dan inovasi dalam bidang Pendidikan, hal ini juga berguna dalam mengatasi berbagai problematika yang ada dalam proses pembelajaran termasuk persoalan pembelajaran matematika (Mashuri et al., 2019).

Matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan. Seperti halnya keteraturan untuk memanfaatkan penalaran induktif pada awal proses pembelajaran (Shadiq, 2014). Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah, baik pada tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah umum dan bahkan sampai pada tingkat perguruan tinggi (Panggabean et al., 2022). Matematika adalah ilmu yang diperoleh dengan penalaran karena merupakan salah satu tujuan (Rais, 2022).

Pada proses pembelajaran matematika terdapat 2 kegiatan utama yaitu menerima pembelajaran atau belajar untuk peserta didik, dan menyampaikan pembelajaran atau mengajar bagi seorang guru. Alasan peserta didik belajar karena peserta didik menginginkan nilai yang memuaskan, kemudian alasan seorang guru mengajar dikarenakan ia ingin peserta didiknya mendapatkan nilai atau hasil belajar yang baik dan tercapainya tujuan pembelajaran. Belajar adalah sebuah proses perubahan didalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap,

kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan kemampuan yang lain (Chityadewi, 2019).

Pembelajaran matematika di sekolah saat ini masih belum sesuai dengan harapan, sebagian besar peserta didik kurang aktif dalam penyelesaian tugas yang diberikan guru, cepat putus asa ketika menghadapi kesulitan, minimnya pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran, dan kurang konsentrasi terhadap materi yang diajarkan oleh guru (Novianti et al., 2020).

Guru adalah kunci dari keberhasilan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, seorang guru sangat berperan penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran secara menyeluruh, baik dalam hal mendesain maupun pengelolaan kelas (Nurhayati et al., 2023) seorang guru memiliki lebih banyak pengetahuan dan pengalaman, akan tetapi eksistensi atau peran siswa juga turut aktif dalam ketercapaian tujuan pembelajaran tersebut (Kurniasih et al., 2020).

Masalah proses pembelajaran saat ini adalah kurangnya kemandirian dalam belajar, misalnya peserta didik kurang berinisiatif untuk belajar sendiri karena masih bergantung pada guru (Fatimah, 2016). Kemandirian belajar berperan penting dalam keberhasilan peserta didik,

karena kemandirian belajar merupakan dorongan yang timbul dari diri peserta didik secara sadar atau tidak sadar yang bisa muncul dari dalam diri sendiri untuk melakukan tindakan dengan tujuan tertentu secara mandiri. Kemandirian belajar merupakan upaya upaya yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang yang mengharuskan mereka bergerak untuk mencapai tujuan yang telah mereka tentukan. Namun pada dasarnya kemandirian belajar adalah kondisi psikologis dimana seseorang didorong untuk melakukan suatu hal (Maratusyoliha et al., 2021).

Untuk meningkatkan kemandirian belajar, guru dapat menggunakan model pembelajaran sebagai alternatif (Ahmad et al., 2019). Dengan menerapkan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam mencari bahan pembelajarannya sendiri mengubah peserta didik untuk terbiasa melakukan kegiatan belajar mandiri (Aulia et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 5 Sinjai yang dilakukan selama kegiatan magang pada tanggal 10 Oktober – 10 November 2022, dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika cenderung berupa pembelajaran yang *teacher centered*. Pembelajaran yang

bersifat searah ini membuat siswa selalu bergantung pada pekerjaan guru. Yang mengakibatkan selama proses belajar mengajar siswa cenderung pasif saat mengikuti pelajaran matematika. Siswa mendengarkan, mencatat materi yang terkait, dan dituntut untuk menghafalkannya lalu siswa disuruh untuk mengerjakan latihan-latihan soal dengan rumus yang diberikan guru tanpa tahu akan tujuan dan manfaat yang akan mereka peroleh. Selain itu, Ketika terdapat materi yang kurang dipahami siswa cenderung malas untuk bertanya, saat pemberian latihan soal sebagian besar peserta didik hanya sekedar menyalin jawaban tanpa mempelajari dan peserta didik tidak memiliki inisiatif untuk mencari materi sebelum memulai jam pelajaran, peserta didik tidak siap dalam mempresentasikan hasil tugas terlihat pada saat guru menunjuk salah satu peserta didik untuk mengerjakan soal di depan peserta didik lain. Hal tersebut menandakan tidak ada kemandirian belajar peserta didik.

Terdapat beberapa alasan penyebab kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran, salah satunya adalah karena guru cuma memakai metode ceramah (Nurhayati et al., 2023). Sedangkan seorang guru dituntut agar dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik selama

proses pembelajaran (Nurhayati et al., 2023). Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut tidak terlepas pada efektivitas model pembelajaran yang diaplikasikan. Model pembelajaran bisa dijadikan untuk panduan dan acuan guru, sehingga dapat merangsang kemandirian peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Dalam meningkatkan kemandirian belajar diperlukan model pembelajaran yang tepat. Model yang dipilih adalah Model pembelajaran *problem posing*. *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. *Problem posing* merupakan pengajuan masalah yang dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran dengan model pembelajaran *problem posing* menuntut peserta didik agar mampu mengajukan suatu soal berdasarkan situasi yang diberikan (Purwanti & Anizar, 2016). Dalam *problem posing*, peserta didik bukan hanya sekedar dituntut untuk bisa menciptakan dan menyampaikan soal atau sebuah pertanyaan, akan tetapi mereka juga diharuskan mampu menyelesaikan persoalan yang diajukan (Harefa, 2020). Adapun kelebihan dari model *problem posing* ini adalah mendorong peserta didik untuk belajar mandiri dan

meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan permasalahan (Dewi & Latifah, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Ilmiyah & Hidayah, 2022) setelah menerapkan model pembelajaran *problem posing*, peserta didik mulai aktif dalam kelas seperti bertanya dan merumuskan masalah sesuai dengan kondisi yang ada untuk meningkatkan pemahaman terkait materi yang Tengah dipelajari, dan juga mulai berani untuk mempresentasikan tugas atau hasil pemecahan masalah, mendorong peserta didik untuk mampu menyelesaikan tugasnya sendiri tanpa bantuan dari guru maupun teman, mulai berinisiatif untuk mencari tahu terkait materi dari berbagai sumber, siswa juga telah disiplin dalam mengerjakan tugasnya dengan tepat waktu dan mampu menggambarkan materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul **“Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP 5 Sinjai”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu:

Apakah penerapan model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemandirian belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bisa digunakan oleh akademisi untuk menambah informasi akademik dan memberikan informasi tentang upaya pengembangan ilmu pendidikan. Khususnya, penelitian ini membahas seberapa efektif pengaplikasian model pembelajaran *problem posing* dan kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai informasi berharga bagi para praktisi pendidikan, baik Lembaga yang diteliti maupun pemerintah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan khususnya mutu pendidikan di SMP Negeri 5 Sinjai
- b. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam penerapan model pembelajaran pada pembelajaran Matematika di SMP Negeri 5 Sinjai. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yang seutuhnya mengemban kemampuan dan membentuk karakter bangsa
- c. Hasil penelitian ini akan menjadi salah satu pengalaman yang akan memperluas cakrawala pemikiran dan wawasan pengetahuan, khususnya mengenai efektivitas model pembelajaran *problem posing* kemandirian belajar.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Kata efektif berasal dari Bahasa Inggris *effective* artinya berhasil atau suatu hal yang telah dilaksanakan dan sesuai yang diharapkan. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia mengartikan efektivitas sebagai ketetapan dalam kegunaan, atau menunjang tujuan (Setiawan & Madhakomala, 2022).

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian efektivitas merupakan suatu hal yang bisa saja menimbulkan sebuah pengaruh, sesuai, ataupun menimbulkan hasil, bisa juga dikatakan sebagai suatu kesuksesan dari upaya atau tindakan, oleh karena itu, dapat dikatakan efektivitas dengan melihat tercapai atau tidaknya tujuan intruksional khusus yang telah ditentukan. Apabila tujuan instruksional telah tercapai dan sesuai dengan rencana maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan efektif (Abdurahman, 2021).

Efektivitas adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasaran. Sebenarnya, cakupan

Efektivitas ini sangatlah luas, yang terdiri dari beberapa faktor baik dari dalam maupun luar diri seseorang. Oleh karena itu, efektivitas tidak hanya dinilai dari sisi produktivitasnya, Namun juga dapat dinilai dari persepsi ataupun sikap per individu (Abadi et al., 2021).

Efektivitas merupakan unsur penting dalam mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan pada setiap organisasi yang kemudian diterjemahkan kedalam kegiatan atau program (Setiawan et al., 2020). Efektivitas memperlihatkan berhasil tidaknya rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Apabila hasil pelaksanaan berapa berada pada Tingkat yang semakin mendekati sasaran, itu artinya semakin tinggi efektivitasnya (Nashar, 2020).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, efektivitas adalah tingkat tercapainya atau tingkat keberhasilan suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Pembelajaran efektif ialah pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik dalam belajar mandiri serta melakukan kegiatan pembelajaran seluas luasnya. Dengan belajar mandiri tersebut peserta didik diharapkan dapat mencapai pemahaman terkait konsep

yang dipelajari. Selain dari itu, interaksi seorang guru dengan peserta didik juga menjadi alat ukur untuk mengetahui keefektifitas sebuah pembelajaran (Sunhaji, 2022). Pembelajaran efektif salah satunya yaitu ketepatan dalam penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan di capai.

Pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang dapat menimbulkan manfaat belajar dan terfokus pada peserta didik dengan menerapkan langkah langkah yang sangat benar, dalam efektivitas pembelajaran, ada dua hal penting yang harus diperhatikan yaitu adanya proses pembelajaran pada peserta didik dan apa yang dilakukan oleh seorang guru untuk mengajarkan peserta didik (Sunhaji, 2022).

Pembelajaran efektif mewajibkan partisipasi aktif siswa, karena mereka bagian yang paling utama dalam pembelajaran dan dalam pembentukan kompetensi. Peserta didik harus dimotivasi untuk menggambarkan informasi yang dikemukakan seorang guru hingga informasi tersebut dapat dipahami peserta didik dengan sebaik baik nya. Dalam pelaksanaannya perlu adanya proses saling bertukar pendapat antar peserta didik, diskusi dan berdebat dalam hal mencapai

tujuan bersama yaitu memahami materi standar yang yang menuntut peserta didik untuk menguasainya (Fitria & Indra, 2020).

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada peserta didik untuk belajar. Sedikitnya ada dua unsur pokok dalam pembelajaran yang efektif yaitu:

- a. Seorang guru memiliki pandangan yang jelas mengenai tujuan pembelajaran yang direncanakan.
- b. Tercapainya pengalaman belajar yang direncanakan (Riyanti et al., 2022).

Menurut Hary Firman Keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Berhasil menghantarkan peserta didik mencapai tujuan-tujuan intruksional yang telah ditetapkan.
- b. Berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, melibatkan peserta didik secara aktif untuk memenuhi tujuan intruksioanl.
- c. Mempunyai sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran (Wijoyo, 2021).

Efektivitas pembelajaran adalah sebuah kondisi yang menunjukkan seberapa jauh manfaat yang dihasilkan setelah melaksanakan proses pembelajaran. Keefektifan pembelajaran dapat tercapai ketika peserta didik dilibataktifkan dalam mengorganisasikan hubungan dari informasi yang disampaikan (Husain, 2022).

Efektivitas pembelajaran dapat tercapai apabila seorang guru melibatkan (*involving*) Sebagian besar pesera didiknya dalam proses pembelajaran dengan mencakup informasi sebanyak banyaknya (Sembiring, 2009).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan efektivitas pembelajaran adalah suatu kondisi yang menandakan sejauh mana hasil yang diperoleh setelah melaksanakan proses pembelajaran.

2. Model Pembelajaran

Model memiliki makna sebagai petunjuk dalam melaksanakan suatu kegiatan dengan menggunakan kerangka konseptual. Model sangat berkaitan dengan pembelajaran yang sering disebut dengan model pembelaran (Tayeb, 2017).

Istilah yang paling sering diterapkan untuk menunjukkan model pembelajaran adalah "metode pembelajaran". Model pembelajaran juga memiliki definisi yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode, teknik, atau Teknik (Ngalimun et al., 2015). Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain (Majid, 2017).

Model pembelajaran menurut Joyce dalam (Salamun et al., 2021) merupakan kerangka ide yang menjelaskan langkah-langkah terstruktur yang digunakan untuk mengintegrasikan pengalaman belajar dalam pencapaian tujuan belajar tertentu. Ini juga berfungsi sebagai panduan bagi para guru dan perancang pembelajaran dalam merancang dan menjalankan proses pembelajaran.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menyajikan pendekatan metodologis untuk membuat sistem pembelajaran yang memenuhi tujuan pembelajaran tertentu. Selain itu, model pembelajaran

juga difungsikan sebagai penuntun bagi guru dan peserta didik dalam menyusun dan menerapkan rencana pembelajaran (Lestari, 2022).

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut (Shoimin, 2017).

Berdasarkan beberapa penjelasan mengenai model pembelajaran dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam menyampaikan materi pelajaran.

3. *Problem Posing*

a. pengertian *problem posing*

Istilah *Problem Posing* berasal dari Bahasa Inggris. Dalam bahasa Inggris, "*problem posing*" berarti "mengajukan masalah". Ini adalah upaya untuk menemukan masalah baru dari situasi atau pengalaman yang telah dialami peserta didik (Busran, 2021). *Problem posing* dalam pembelajaran mempunyai banyak arti. Diantara arti

yang sepadan dalam Bahasa Indonesia untuk menunjukkan pengertian *problem posing* adalah mengajukan pertanyaan, merumuskan masalah atau membuat masalah.

Problem posing mengharuskan peserta didik untuk menyampaikan sebuah pertanyaan dengan cara berlatih menjawab soal soal yang diberikan secara mandiri (Kaharuddin & Hajeniati, 2020).

Problem posing merupakan suatu proses dimana peserta didik bisa menciptakan atau mengemukakan masalah matematis yang berhubungan dengan situasi nyata, termasuk masalah berdasarkan pengalaman matematika (Isrok'atun et al., 2020). *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk membentuk soal (Iskandar et al., 2013).

Dalam *problem posing*, peserta didik diharapkan tidak hanya dapat membuat dan mengajukan pertanyaan, tetapi juga dapat menyelesaikan pertanyaan. Peserta didik dapat menyelesaikan tugas sendiri, meminta bantuan, atau berkolaborasi. Pengajuan soal memberi peserta

didik kesempatan untuk aktif secara mental, fisik, dan sosial. Mereka juga dapat bereksplorasi dengan memberikan banyak jawaban (Shoimin, 2017).

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk merancang masalah berdasarkan situasi yang diberikan dan menyelesaikan masalah itu sendiri.

b. Langkah-langkah *problem posing*

Langkah-langkah model pembelajaran *problem posing* yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Memulai kegiatan pembelajaran.
- 2) Mengemukakan tujuan pembelajaran.
- 3) Mengemukakan materi pembelajaran.
- 4) Mengajukan contoh pertanyaan dan jawabannya.
- 5) Membuka kesempatan untuk bertanya.
- 6) Tawarkan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang informasi yang diberikan, mengajukan pertanyaan, dan terlibat dalam diskusi.

- 7) Meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan
 - 8) Memberikan syarat lain dan memperbolehkan peserta didik merumuskan pertanyaan sebanyak banyaknya
 - 9) Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan pada siswa lain pada saat ujian.
 - 10) Membimbing peserta didik membuat kesimpulan
 - 11) Membuat ringkasan berdasarkan kesimpulan peserta didik
 - 12) Menutup pelajaran (Syahputra et al., 2022) .
- c. Kelebihan model pembelajaran *problem posing*

Dalam model pembelajaran *problem posing* terdapat beberapa kelebihan didalamnya, yaitu sebagai berikut.

- 1) Karena diri peserta didik sendiri telah memahami konsep yang dimaksud, maka siswa dapat lebih mudah memahaminya.
- 2) Peserta didik dapat mengakomodasikan tingkat motivasi dan minat terhadap materi ajar yang dipelajari sebagai permasalahan yang

memecahkan masalah terkait langsung dengan kehidupan nyata.

- 3) Menjadi pribadi yang lebih sadar diri dan tidak mementingkan diri sendiri, mampu memberi nasehat dan menerima pendapat orang lain, serta menumbuhkan ikatan sosial yang positif dengan siswa lainnya.
- 4) Mendorong pembelajaran kelompok peserta didik yang saling berinteraksi untuk belajar, sehingga peserta didik mencapai kesempurnaan seperti yang diharapkan (Kaharuddin & Hajeniati, 2020)
- 5) Merupakan tugas aktif yang dapat menimbulkan sikap kritis dan kreatif
- 6) Dapat menumbuhkan sikap inkuiri dan mengembangkan pikiran yang berkembang dan fleksibel
- 7) Memotivasi peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dalam studinya
- 8) Menghilangkan pengaruh “kesurama” dan “kekunoan” dalam pembelajaran (Krismanto Harianja et al., 2022)

d. Kekurangan model pembelajaran *problem posing*

Selain kelebihan, terdapat pula kekurangan dalam penerapan model pembelajaran *problem posing* yaitu:

- 1) Waktu yang dibutuhkan lumayan lama
- 2) Agar kegiatan inkuiri dapat berhasil maka perlu didukung dengan buku buku yang dapat dijadikan sebagai pemahaman dalam pembelajaran khususnya pada saat membuat soal (Ikram et al., 2022).
- 3) Ruang kelas yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan kekacauan.

4. Kemandirian Belajar

a. Pengertian kemandirian belajar

Kemandirian adalah sikap atau perilaku yang ditunjukkan pada diri sendiri tanpa bimbingan dari orang lain (Suryanti & Utami, 2021). Salah satu bentuk kemandirian adalah kemandirian belajar.

Kemandirian belajar adalah kemauan dan kemampuan untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam penentuan tujuan belajar, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan maupun sikap yang

dapat digunakan untuk memecahkan masalah belajarnya (Tubagus, 2021). Kemandirian belajar merupakan aktivitas belajar yang dilakukan oleh individu dengan kebebasannya dalam menentukan dan mengelola sendiri bahan ajar, waktu, tempat dan memanfaatkan sebagai sumber belajar yang diperlukan. Dengan kebebasan tersebut, individu memiliki kemampuan dalam mengelola cara belajar, memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi dan terampil memanfaatkan sumber belajar (Rapiadi, 2022). Dalam kemandirian belajar siswa tidak bergantung kepada orang lain sebagai sumber belajarnya dalam menyelesaikan permasalahan belajarnya (Sriyono, 2017).

Susilawati mendeskripsikan kemandirian belajar sebagai berikut.

- 1) Peserta didik berusaha untuk meningkatkan tanggung jawab dalam mengambil berbagai keputusan,
- 2) Kemandirian dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran,

- 3) Kemandirian bukan berarti memisahkan diri dari orang lain,
- 4) Pembelajaran mandiri dapat mentransfer hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai situasi,
- 5) Peserta didik yang belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas seperti membaca sendiri, belajar kelompok, Latihan dan kegiatan korespondensi,
- 6) Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan seperti berdialog dengan peserta didik, mencari sumber, mengevaluasi hasil dan mengembangkan berfikir kritis dan
- 7) Beberapa institusi pendidikan mengemukakan cara mengembangkan belajar mandiri melalui program pembelajaran terbuka (Kusna Nugraha, 2019).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah kegiatan belajar peserta didik yang didorong atas kemauan sendiri, tanpa adanya ketergantungan dari guru maupun orang lain serta mampu mempertanggung jawabkan tindakannya.

b. Ciri-ciri kemandirian belajar

Ciri-ciri kemandirian belajar merupakan faktor pembentukan dari kemandirian belajar peserta didik. Menurut Thoha ciri kemandirian ada delapan jenis, yaitu

- 1) Mampu berfikir secara kritis, kreatif dan inovatif.
- 2) Tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain.
- 3) Tidak lari atau menghindari masalah.
- 4) Memecahkan masalah dengan berfikir yang mendalam.
- 5) Apabila menjumpai masalah dipecahkan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain.
- 6) Tidak merasa rendah diri apabila harus berbeda dengan orang lain.
- 7) Berusaha bekerja dengan penuh ketekunan dan kedisiplinan.
- 8) Bertanggung jawab atas tindakannya sendiri (Sobri et al., 2020).

c. Faktot-faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar

- 1) Konsep diri, peserta didik terbiasa belajar apabila sudah memahami materi yang diperoleh oleh guru.
 - 2) Percaya diri, peserta didik akan semakin berani dalam menghadapi masalah. Peserta didik bisa menghadapi masalah yang dihadapi.
 - 3) Motivasi, peserta didik akan selalu mengembangkan minat yang sudah ada sebelumnya.
 - 4) Tanggung jawab, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik dapat bertanggung jawab atas persoalan yang dihadapi (Sugianto et al., 2020).
- d. Indikator kemandirian belajar

Kemandirian belajar diartikan sebagai suatu bentuk belajar yang terpusat pada kreasi peserta didik dari kesempatan dan pengalaman penting bagi peserta didik tersebut sehingga mampu, percaya diri, memotivasi diri dan sanggup belajar setiap waktu. Dengan kemandirian belajar tersebut peserta didik akan dapat mengembangkan nilai, sikap pengetahuan dan keterampilan-keterampilan.

Adapun indikator kemandirian belajar peserta didik yaitu,

- 1) Bertanggungjawab dalam belajar
- 2) Berbuat aktif dan kreatif dalam belajar
- 3) Mampu memecahkan *problem* belajar
- 4) *Continue* dalam belajar (Sucianti, 2016).

Menurut penelitian Eko dan Kharisudin menyebutkan beberapa indikator kemandirian belajar diantaranya

- 1) Percaya diri
- 2) Tidak menyandarkan diri pada orang lain
- 3) Mau berbuat sendiri
- 4) Bertanggung jawab
- 5) Ingin berprestasi tinggi
- 6) Menggunakan pertimbangan rasional dalam memberikan penilaian, mengambil keputusan dan memecahkan masalah serta menginginkan rasa bebas
- 7) Selalu mempunyai gagasan baru (Amral & Asmar, 2020)

Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemandirian belajar dalam penelitian ini adalah

- 1) Ketidaktergantungan terhadap orang lain (guru)
- 2) Memiliki kepercayaan diri
- 3) Berperilaku disiplin
- 4) Memiliki rasa tanggung jawab
- 5) Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri
- 6) Melakukan kontrol diri (Amral, 2020).

5. Matematika (Peluang)

Peluang adalah kemungkinan terjadinya suatu kejadian. Didalam materi mengenai peluang dikenal beberapa istilah yang sering digunakan, yaitu:

- a. Ruang sampel adalah himpunan suatu kejadian (hasil) yang mungkin terjadi dari suatu percobaan. Ruang sampel dilambangkan dengan S .
- b. Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel.
- c. Kejadian merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.

Peluang adalah perbandingan antara jumlah titik sampel suatu kejadian yang diharapkan dengan jumlah semua titik sampel suatu kejadian yang diharapkan dengan jumlah semua titik sampel pada ruang sampel dan dirumuskan sebagai berikut:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Ket:

$P(A)$ = Peluang yang diharapkan

$n(A)$ = Banyak kejadian A

$n(S)$ = Jumlah ruang sampel

Contoh 1:

Sebuah dadu dilemparkan. Tentukan peluang munculnya mata dadu bernomor ganjil.

Penyelesaian

$$S = \{1,2,3,4,5,6\}$$

$$n(S) = 6$$

$$A = \{1,3,5\}$$

$$n(A) = 3$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A) = \frac{3}{6}$$

$$P(A) = \frac{1}{2}$$

Jadi, peluang muncul mata dadu bernomor ganjil adalah

$$\frac{1}{2}$$

Contoh 2:

Sebuah kotak berisi 10 bola kuning, 8 bola hijau dan 6 bola biru. Jika sebuah bola diambil secara acak, peluang bola terambil hijau adalah...

Penyelesaian

$$n(S) = 24$$

$$n(A) = 8$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A) = \frac{8}{24}$$

$$P(A) = \frac{1}{3}$$

Jadi, peluang terambilnya bola hijau adalah $\frac{1}{3}$

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan judul penelitian “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 5 Sinjai” adalah sebagai berikut

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hermina Amul, Nur Robiah Adawiyah Mahmud dan Uke Ralmugiz pada tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Kemandirian Belajar Matematika”. Penelitian ini

menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis keefektifan data, diperoleh persentase ketuntasan peserta didik mencapai 87,5% dan analisis angket kemandirian belajar peserta didik yang diperoleh dari setiap peserta didik rata-rata persentase 70% dengan kriteria cukup dan efektif untuk digunakan (Amul et al., 2021). Berdasarkan penelitian yang relevan ini terdapat beberapa persamaan yaitu keduanya menggunakan *problem posing* sebagai variabel bebas dan kemandirian belajar sebagai variabel terikat. Adapun perbedaannya yaitu pada metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen sedangkan penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yana Yela Afrita dan Sumianto pada tahun 2021 dengan judul “Meningkatkan Aktivitas Belajar Dengan Menggunakan Model *Problem Posing* Pada Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwa dengan menggunakan model *Problem Posing* selain meningkatkan aktivitas belajar, model ini juga dapat meningkatkan partisipasi, dan percaya diri peserta didik (Afrita & Sumianto, 2021). Berdasarkan

penelitian yang relevan ini terdapat beberapa kesamaan yaitu keduanya menggunakan model *problem posing* dalam pembelajaran. Adapun perbedaannya pada metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen sedangkan penelitian terdahulu menggunakan metode tindakan kelas atau PTK (*Classroom Action Research*).

3. Penelitian yang dilakukan Firosalia Kristin, Tritjahjo Danny Soesilo dan Setyorini dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran terhadap Kemandirian Belajar Siswa SD pada Masa Pandemi Covid-19” Hasil penelitian terdahulu membuktikan berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil bahwa model pembelajaran yang diterapkan di SD berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian belajar siswa dengan skor sig = 0,014 dan R Square sebesar 0,011. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa guru perlu menerapkan model pembelajaran yang mendukung keaktifan dan kemandirian belajar siswa (Kristin et al., 2022). Berdasarkan penelitian yang relevan ini terdapat beberapa kesamaan yaitu keduanya menggunakan kemandirian belajar siswa sebagai variabel terikat. Adapun perbedaannya pada metode penelitian ini menggunakan model pembelajaran *problem posing*

dalam proses pembelajaran sedangkan penelitian terdahulu menggunakan beberapa model pembelajaran.

C. Hipotesis

H_0 : Penerapan model pembelajaran *problem posing* tidak efektif terhadap kemandirian belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.

H_a : Penerapan model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemandirian belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian eksperimen. Eksperimen berarti melakukan uji coba atau memberikan perlakuan yang berbeda pada subjek penelitian. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang menguji hipotesis bentuk hubungan sebab akibat melalui pemanipulasian variabel independen dan menguji perubahan yang diakibatkan oleh pemanipulasian (Alfianika, 2018).

2. Desain Penelitian

Jenis penelitian eksperimen pada penelitian ini adalah *pre eksperimental*. Adapun desain penelitian menggunakan desain *One group Pre-test – Post-test*. Desain penelitian ini menggunakan satu kelas, yaitu kelas eksperimen. Dalam rancangan penelitian ini, peneliti memberikan *pre-test* atau tes awal kepada objek penelitian sebelum penelitian dimulai. *Post-test* juga diberikan diakhir penelitian yang akan dianalisis untuk

menarik kesimpulan penelitian. Adapun desain penelitian yaitu:

Tabel 3.1 Model Desain Penelitian

| Grup | <i>Pre-test</i> | Perlakuan | <i>Post-test</i> |
|------------|-----------------|----------------|------------------|
| Eksperimen | O ₁ | X ₁ | O ₂ |

Sumber: (Pratise & Yuwono, 2018)

O₁ = *Pre-test* (kelompok eksperimen)

O₂ = *Post-test* (kelompok eksperimen)

X₁ = Perlakuan penggunaan model pembelajaran *problem posing*

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model matematis, teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif biasanya dilakukan dengan jumlah sampel yang ditentukan berdasarkan populasi yang ada (Hardani et al., 2020).

B. Prosedur Penelitian

Berikut ini beberapa tahap prosedur penelitian yang akan dilakukan, diantaranya:

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Menyusun instrumen penelitian berkaitan dengan variabel yang akan diteliti berupa angket kemandirian belajar peserta didik mata pelajaran matematika disertai dengan proses bimbingan dengan dosen pembimbing.
- b. Mengurus surat izin penelitian, izin dari FTIK UIAD Sinjai.
- c. Berkunjung ke SMP Negeri 5 Sinjai untuk meminta izin meneliti dengan membawa surat izin meneliti.
- d. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai untuk menentukan waktu, teknis pelaksanaan penelitian
- e. Menguji coba instrumen penelitian dan mengolah data hasil uji coba instrumen tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pemberian *pre-test* atau tes awal kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.

- b. Pemberian perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.
- c. Pelaksanaan *post-test* atau tes akhir untuk melihat efektivitas penerapan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai.

6. Tahap Analisis Data

- a. Melakukan pengolahan dan analisis data yang sudah terkumpul.
- b. Membuat kesimpulan dan rekomendasi hasil penelitian.
- c. Menyusun naskah skripsi secara lengkap.

C. Definisi Variabel

Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti (Siyoto & Sodik, 2015). Berdasarkan objek yang diteliti, maka terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahan sehingga

menimbulkan variabel terikat (dependen). Variabel ini disebut dengan variabel kuasa, variabel pengaruh, variabel stimulus dan variabel risiko (Saragih et al., 2021). Variabel Independen dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem posing* karena variabel tersebut tidak bergantung pada variabel lain.

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel dependen atau sering disebut variabel terikat, tergantung, serta *output*. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen ini akibat dari variabel independen. Nilai dari variabel dependen bergantung pada besarnya perubahan nilai variabel independen (Frisca et al., 2022). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar. Variabel ini dikatakan terikat karena tingkat kemandirian belajar peserta didik tergantung pada efektivitas variabel independen yaitu model pembelajaran *problem posing*.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 5 Sinjai, yang beralamatkan di Jl. Bulu Lohe, Bongki, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai. Alasan peneliti

mengambil lokasi di UPTD SMPN 5 Sinjai yaitu berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada observasi awal yang dilaksanakan pada saat kegiatan magang terlihat bahwa peserta didik cenderung kurang aktif selama proses pembelajaran matematika.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu pelaksanaan penelitian adalah sesuai pada surat keputusan izin penelitian yang diberikan, yakni pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian (Hardani et al., 2020). Populasi merupakan kumpulan objek atau subjek yang akan diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Sinjai pada tahun pelajaran 2022/2023 berjumlah 131 peserta didik yang terdiri dari kelas VIII-1 sampai kelas VIII-5.

Berikut ini tabel populasi penelitian siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Sinjai.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

| Kelas | Jumlah |
|--------|--------|
| VIII-1 | 30 |
| VIII-2 | 24 |
| VIII-3 | 28 |
| VIII-4 | 23 |
| VIII-5 | 26 |
| Jumlah | 131 |

2. Sampel

Sampel adalah bagian dan jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Siyoto & Sodik, 2015).

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *sampling* secara *non probability sampling* dengan cara penarikan sampel *purposive sampling* artinya dimana sampel yang ditentukan sendiri

oleh peneliti berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih sebanyak satu kelas.

Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 23 peserta didik sehingga kelas yang dipilih dalam sampel adalah kelas VIII-4.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Evanirosa et al., 2022).

1. Observasi

Observasi merupakan suatu pengamatan yang dilakukan peneliti dengan mengamati sebuah data langsung dari lapangan untuk mengetahui secara benar dan nyata situasi dan keadaan dilapangan (Sugiyono, 2016). Tahap pengamatan akan dilakukan untuk mengumpulkan data melalui observasi langsung terhadap kegiatan belajar peserta didik. Observasi dilakukan dengan menggunakan formulir observasi aktivitas peserta didik yang telah disiapkan. Pengamatan ini akan membantu dalam mengidentifikasi dan mencatat aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *problem posing*

2. *Kuesioner*

Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah di persiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden (Fuad Chalimi, 2021). Pada penelitian ini lembar *kuesioner* digunakan untuk mengetahui dan melihat efektivitas model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar peserta didik.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian alat ukur yang digunakan untuk menerima info kuantitatif yang berisi variabel berkarakter dan objektif (Avia et al., 2022). Peneliti menggunakan 6 indikator untuk mengukur kemandirian belajar matematika siswa. Indikator tersebut adalah Ketidaktergantungan terhadap orang lain (guru), memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, melakukan kontrol diri.

1. Observasi

Lembar observasi yang akan digunakan dalam bentuk ceklis untuk mengamati aktivitas belajar peserta

didik selama proses pembelajaran matematika berlangsung pada kelas VIII

2. Kuesioner

Pertanyaan pada *kuesioner* (angket) penelitian ini disusun dalam bentuk skala *likert* genap. Skala *likert* dengan 4 pilihan memungkinkan peneliti untuk memasukan pilihan ekstrem tanpa ada pilihan netral atau ragu-ragu. Missal, sangat setuju-setuju-tidak setuju-sangat tidak setuju (Kurniawan, 2021).

Tabel 3.3 Skala Kemandirian Belajar siswa

| Jawaban | Skor Jawaban Positif | Skor Jawaban Negatif |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Sangat setuju (ss) | 4 | 1 |
| Setuju (s) | 3 | 2 |
| Tidak setuju (ts) | 2 | 3 |
| Sangat tidak setuju (sts) | 1 | 4 |

H. Validasi Data

1. Uji Validitas

Suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang ingin diukur serta mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Uji validitas dilakukan untuk menguji untuk menguji data yang telah didapat setelah penelitian

merupakan data yang valid atau tidak dengan menggunakan *kuesioner* tersebut. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan program *SPSS* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $r_{hitung} > r_{table}$, maka pertanyaan dinyatakan valid.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{table}$, maka pertanyaan dinyatakan tidak valid (Firdaus, 2021).

2. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui suatu *kuesioner* yang merupakan indikator dari variabel. Butir pertanyaan dikatakan reliabel apabila jawaban dari responden terhadap pertanyaan adalah konsisten atau tetap stabil dengan kata lain tidak mengalami perubahan terhadap pilihan jawaban dari pertanyaan. Uji reliabilitas dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Cronbach's alpha* $> 0,60$ maka pertanyaan reliabel.
- b. Jika nilai *Cronbach's alpha* $< 0,60$ maka pertanyaan tidak reliabel (Trismanjaya Hulu & Rohana Sinaga, 2019).

I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul

1. Analisis statistik deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2015).

Dalam analisis data aktivitas belajar peserta didik, digunakan lembar observasi untuk mengamati dan mencatat aktivitas peserta didik. Nilai akhir untuk setiap observasi aktivitas peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus DP (Deskriptif Persentase), sebagai berikut:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n : Jumlah skor yang diperoleh

N : Jumlah skor maksimal

Kategori aktivitas belajar peserta didik sebagai berikut

Tabel 3.4 Kategori aktivitas belajar siswa

| No | Interval | Kriteria aktivitas |
|----|-----------------|--------------------|
| 1 | 25% - 43,7% | Sangat Rendah |
| 2 | 43,76% - 62,51% | Rendah |
| 3 | 62,52% - 81,27% | Aktif |
| 4 | 81,28% - 100% | Sangat rendah |

Sumber : (Syarifuddin, 2016)

2. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu data sampel dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji uji *Shapiro-wilk* dengan alat bantu *SPSS* (Melisa, 2020).

Untuk menetapkan kenormalan, kriteria yang berlaku sebagai berikut

- 1) Taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$
- 2) Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh
- 3) Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

4) Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal (Noor, 2017).

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian memiliki kondisi awal yang sama atau homogen (Melisa, 2020). Dengan menggunakan rumus *One-Way ANOVA SPSS* uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai sig terhadap nilai $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan jika nilai sig $>$ nilai $\alpha = 0,05$ maka termasuk homogen, sedangkan jika nilai sig $<$ nilai $\alpha = 0,05$ maka data tidak homogen (Asep, 2020).

c. Uji hipotesis

Setelah dilakukan perhitungan normalitas dan homogenitas, maka dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis, uji ini dilakukan untuk menguji perbedaan antara kemandirian belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan kemandirian belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran *problem posing*.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-T (t-test) disebut dengan *Paired sampel t-test*. *Paired sampel t-test* adalah apabila data yang dikumpulkan dari dua kelompok yang berhubungan, artinya bahwa satu sampel akan mempunyai dua rata. Rancangan ini biasa dikenal dengan rancangan *pre-test* dan *pos-test* (Norfai et al., 2022). Adapun kriteria pengujian pada penelitian ini adalah: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a diterima dengan taraf signifikan sebesar 0,05.

d. Uji *N-Gain*

Uji Gain ternormalisasi atau N-Gain bertujuan untuk memberikan gambaran perubahan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:
$$N\text{-Gain} =$$

$$\frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Ideal} - \text{Nilai Pretest}}$$

Dengan kategori iterpretasi gain ternormalisasi yang dimodifikasi pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi N-Gain yang dimodifikasi:

| Nilai N-Gain | Iterpretasi |
|--------------------------|-------------------|
| $-1,00 \leq g \leq 0,00$ | Terjadi Penurunan |
| $g = 0,00$ | Tetap |
| $0,00 < g < 0,30$ | Rendah |
| $0,30 \leq g < 0,70$ | Sedang |
| $0,70 \leq g \leq 1,00$ | Tinggi |

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media terhadap hasil belajar pada ranah kognitif maka dapat dilihat melalui tabel rata-rata kategori efektivitas N-Gain dalam bentuk persen. Adapun kategori rata-rata keefektifan pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Kategori Rata-Rata Keefektifan

| Rata-Rata N-Gain(%) | Kategori |
|---------------------|----------------|
| 80-100 | Sangat efektif |
| 60-79 | Efektif |
| 56-65 | Cukup efektif |
| 40-55 | Kurang efektif |
| 30-39 | Gagal |

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : UPTD SMP NEGERI 5
SINJAI

NPSN : 40304519

Jenjang : SMP

Pendidikan

Status Sekolah : Negeri

Alamat Sekolah : Jl. Bulu Lohe

RT/RW : 1/1

Kode Pos : 92611

Kelurahan : Bongki

Kecamatan : Sinjai Utara

Kabupaten : Sinjai

Provinsi : Sulawesi Selatan

Negara : Indonesia

Posisi Geografis : -5 Lintang
120 Bujur

SK Pendirian : 0188/0/1979

Sekolah

Tanggal SK : 1979-04-01

Pendirian

Status : Pemerintah Daerah

Kepemilikan

SK Izin : -

Operasional

Tanggal SK Izin : 1910-01-01

Operasional

Kebutuhan Khusus : Tidak Ada

Dilayani

Nomor Rekening : 0060-202-000000269-8

Nama Bank : Bank Sulsel Cabang S

Cabang KCP/Unit : Cabang

Rekening Atas : SMP Neg 3 Sinjai Utara

Nama

MBS : Tidak

Luas Tanah Milik : 3

(m²)

Luas Tanah Bukan : 0

Milik (m²)

Nama Wajib Pajak : SMPN 3 Sinjai

NPWP : 002734549806000
Nomor Telepon : 48221092
Email : Smpn3sinjaiutara@gmail
.com
Kepala Sekolah : Sutriyani, S.Pd.,M.Pd
Akreditasi : A

2. Sejarah Berdirinya

SMP Negeri 5 Sinjai didirikan pada tahun 1979 dengan SK Menteri Pendidikan Nomor 0188/0/20.4.19779. sekolah ini berlokasi di jalan Bulu Lohe No. 1 Kelurahan Bongki, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai. Pembangunan sekolah ini di dirikan di atas tanah seluas 13.200 m². Sekolah ini sudah terakreditasi A (sangat baik). SMP Negeri 5 sinjai memiliki tujuan yakni:

- a. Sekolah mampu memenuhi pembinaan keimanan dan ketaqwaan serta akhlah mulia
- b. Sekolah mampu memenuhi pembinaan kecerdasan, kemandirian, kepribadian, dan kekinian

- c. Sekolah mampu menciptakan pedoman, konsep dan program yang unggul bermuatan global, nasional dan lokal
- d. Sekolah mampu menciptakan budaya mutu dalam belajar yang kompetitif, kolaboratif, literasi, dan kewirausahaan
- e. Sekolah mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, menyenangkan dan berbasis ilmiah
- f. Sekolah mampu menciptakan warga sekolah yang berkompetensi dan berkualifikasi

3. Visi dan Misi Sekolah

a. Visi

“Terwujudnya warga sekolah yang beriman, cerdas, terampil, mandiri, berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungan.”
Diharapkan dapat menjiwai warga sekolah untuk mewujudkannya setiap saat dan berkelanjutan dalam mencapai tujuan sekolah.

b. Misi

- 1) Menanamkan keimanan dan ketaqwaan melalui pengalaman ajaran agama masing-masing.

- 2) Mengembangkan kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan kondisi sekolah dan menumbuhkan semangat prestasi pada bidang pengetahuan, keterampilan, dan budi pekerti.
- 3) Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan serta menjalin kerja sama yang harmonis antara warga sekolah, masyarakat dan Lembaga yang terkait.
- 4) Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat dan potensi peserta didik serta melakukan pelestarian fungsi lingkungan hidup
- 5) Mewujudkan pembiayaan yang memadai, wajar, dan berkeadilan.
- 6) Membina kemandirian peserta didik melakukan kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri serta pembiasaan menuju pembentukan karakter.
- 7) Mewujudkan sekolah berwawasan lingkungan, bersih, sehat, indah, tertip, aman dan disiplin.

B. Hasil dan Pembahasan Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

a. Deskripsi kegiatan penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Sinjai tahun ajaran 2022/202. Penelitian ini dilakukan mulai pada tanggal 29 Mei 2023 sampai pada tanggal 10 juni 2023. Kelas VIII-4 sebagai kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembejajaran *problem posing* sebanyak 23 siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peluang.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Pertemuan pertama pada penelitian ini digunakan untuk memberikan *pre-test* (tes awal), pertemuan kedua sampai pada pertemuan ke tiga dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dan pada pertemuan ke empat digunakan untuk *post-test* (tes akhir). Tes awal dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang diajarkan dan tes akhir digunakan untuk mengukur tingkat tingkat kemandirian belajar matematika siswa setelah

mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem posing*. Adapun kisi-kisi, dan angket kemandirian belajar yang digunakan terdapat pada lampiran. Penelitian ini dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan dan dengan menggunakan silabus dan RPP yang terdapat pada lampiran.

b. Deskripsi Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian

a) Hasil Uji Validitas

Instrumen penelitian dalam penelitian ini dikonsultasikan dan divalidasi oleh pakar. Pakar yang terlibat dalam penelitian ini yaitu Mirna, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II dan dosen Tadris Matematika, serta ibu Dra Hj. Haryani selaku guru matematika SMP Negeri 5 Sinjai. Berdasarkan hasil konsultasi yang didapat peneliti merevisi instrumen tersebut berdasarkan saran yang telah diberikan oleh pakar.

Sesuai dengan kaidah valid, jika r hitung $\geq r$ tabel (uji dua sisi dengan signifikansi 0,05) maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikansi terhadap skor total dan

dinyatakan valid, dan jika r hitung $<$ r tabel (uji dua sisi dengan signifikansi 0,05) maka instrumen atau item pertanyaan tidak berkorelasi secara signifikansi terhadap skor total dan dinyatakan tidak valid (A. A. Hidayat, 2021).

Tabel 4.1 Hasil Hitung Uji Validitas Angket Kemandirian Belajar Menggunakan *Product Moment*

| Correlations | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|
| No Item Pernyataan | Person Correlation | R_{Tabel} (Sig. 0.05) | Keterangan |
| P1 | 0.412 | 0.3061 | Valid |
| P2 | 0.493 | 0.3061 | Valid |
| P3 | 0.373 | 0.3061 | Valid |
| P4 | 0.118 | 0.3061 | Tidak Valid |
| P5 | 0.418 | 0.3061 | Valid |
| P6 | 0.127 | 0.3061 | Tidak Valid |
| P7 | 0.373 | 0.3061 | Valid |
| P8 | 0.449 | 0.3061 | Valid |
| P9 | 0.378 | 0.3061 | Valid |
| P10 | 0.459 | 0.3061 | Valid |
| P11 | 0.433 | 0.3061 | Valid |
| P12 | 0.670 | 0.3061 | Valid |
| P13 | 0.418 | 0.3061 | Valid |

| | | | |
|-----|-------|--------|-------------|
| P14 | 0.599 | 0.3061 | Valid |
| P15 | 0.553 | 0.3061 | Valid |
| P16 | 0.609 | 0.3061 | Valid |
| P17 | 0.431 | 0.3061 | Valid |
| P18 | 0.673 | 0.3061 | Valid |
| P19 | 0.637 | 0.3061 | Valid |
| P20 | 0.617 | 0.3061 | Valid |
| P21 | 0.623 | 0.3061 | Valid |
| P22 | 0.448 | 0.3061 | Valid |
| P23 | 0.310 | 0.3061 | Tidak Valid |
| P24 | 0.543 | 0.3061 | Valid |
| P25 | 0.274 | 0.3061 | Tidak Valid |
| P26 | 0.707 | 0.3061 | Valid |
| P27 | 0.445 | 0.3061 | Valid |

Sumber: Hasil data dengan *SPSS 22.0*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sebuah item dinyatakan valid jika *correlation person* > r_{tabel} (Sig. 0.05). Untuk menentukan nilai r_{tabel} (Sig. 0.05) dapat dilihat pada tabel *r product moment* dengan jumlah data (N)=30 pada lampiran. Berdasarkan tabel *r product moment* pada signifikansi 5% diketahui r_{tabel} sebesar 0.3061 Sehingga, item angket kemandirian belajar siswa yang terdiri dari 27

terdapat 23 pernyataan valid dan 4 pernyataan tidak valid.

2) Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah pernyataan angket yang digunakan reliabel dalam memberikan pengukuran kemandirian belajar siswa. Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas yaitu, jika nilai *cronbach's alpha* $> 0,60$ maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel konsisten (Tarjo, 2019). Untuk menguji reliabilitas instrumen penelitian melalui metode *Alpha-Cronbach* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan *Cronbach's Alpha*

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .874 | 23 |

Sumber: Hasil data dengan *SPSS 22.0*

Berdasarkan tabel diatas yang diperoleh dari perhitungan *SPSS 22.0 for windows* maka soal *pretes* dan *pos-test* dikatakan reliable. Hal ini dapat dilihat dari hasil *Cronbach Alpha*

apabila nilai *cronbach's alpha* $> 0,60$ maka soal dikatakan reliable. Sedangkan *cronbach's alpha* yang diperoleh pada tabel diatas yaitu $0.874 > 0,60$, oleh karena itu pernyataan angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikatakan valid atau reliable.

2. Kemandirian Belajar

a. Hasil Analisis Deskriptif

1) Observasi Aktivitas Peserta Didik

Tujuan dari observasi dalam penelitian ini adalah untuk memahami aktivitas belajar peserta didik selama pembelajaran matematika berlangsung. Aktivitas peserta didik terkait pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem posing*. Data hasil pengamatan aktivitas peserta didik disajikan di bawah ini.

Tabel 4.3 Data Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

| Pertemuan | Rata-rata (%) | Kategori |
|----------------------------------|---------------|----------------|
| I | 71% | Efektif |
| II | 80% | Efektif |
| II | 88% | Sangat Efektif |
| IV | 94% | Sangat Efektif |
| Rata-Rata Persentase keseluruhan | 83% | Sangat Efektif |

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas peserta didik yang disajikan pada tabel 4.3, dapat diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem posing* adalah 83%. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik terkait kemandirian belajar berada pada kategori “sangat efektif” berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem*

posing dalam pembelajaran matematika dikelas VIII.4 SMP Negeri 5 Sinjai telah berhasil mencapai kriteria keterlaksanaan kemandirian belajar peserta didik. Secara deskriptif bahwa kriteria keefektifan dalam pembelajaran terpenuhi.

2) Kemandirian belajar

Tabel 4.4 Data Hasil Kemandirian Belajar

| No | Nama Siswa | Skor | |
|----|------------------------|-----------------|------------------|
| | | <i>Pre-Test</i> | <i>Post-test</i> |
| 1 | Ahmad Rivaldi | 49 | 80 |
| 2 | Ardiansyah | 49 | 70 |
| 3 | Dedy | 56 | 74 |
| 4 | Dwi Putri | 56 | 73 |
| 5 | Faidil Fauzia | 55 | 70 |
| 6 | Ganita Ardiyanti | 52 | 72 |
| 7 | Haerul Rafiq | 57 | 81 |
| 8 | Hermansyah | 61 | 80 |
| 9 | Hijratul Aulia Azzahra | 60 | 74 |
| 10 | Lisa Aprilianti | 69 | 81 |
| 11 | Monika | 56 | 78 |
| 12 | Muh. Adhar | 45 | 67 |
| 13 | Muh. Fadlan | 58 | 80 |
| 14 | Muh. Ihsan | 54 | 80 |
| 15 | Muh. Rifal | 52 | 70 |
| 16 | Muh. Syahidillah | 60 | 76 |

| | | | |
|----|----------------|----|----|
| 17 | Naisyila Putri | 62 | 81 |
| 18 | Nurwana | 57 | 86 |
| 19 | Rani | 61 | 82 |
| 20 | Rina | 65 | 79 |
| 21 | Santo | 64 | 81 |
| 22 | Sartika Dewi | 59 | 76 |
| 23 | Wahab Saputra | 57 | 78 |

Analisis statistik deskriptif ini memiliki tujuan untuk memberikan gambaran mengenai suatu data agar data yang disajikan menjadi lebih mudah dipahami oleh pembacanya. Statistik deskriptif menjelaskan berbagai karakteristik data. Adapun hasil analisis deskriptif pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Deskriptif statistik kemandirian belajar

| Descriptive Statistics | | | | | | |
|------------------------------|----|-------|---------|---------|---------|----------------|
| | N | Range | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| Pretest Kemandirian Belajar | 23 | 24.00 | 45.00 | 69.00 | 57.1304 | 5.53751 |
| Prettest Kemandirian Belajar | 23 | 19.00 | 67.00 | 86.00 | 76.9130 | 4.86091 |
| Valid N (listwise) | 23 | | | | | |

Sumber: Hasil data dengan *SPSS 22.0*

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *pre-test* kemandirian belajar matematika siswa diperoleh nilai maksimum sebesar 69 sedangkan *pos-test* sebesar 86, dengan nilai minimum *pre-test* sebesar 45 sedangkan nilai minimum *pos-test* sebesar 67, Sementara nilai mean diperoleh sebesar 57, 13 sedangkan nilai mean untuk *pos-test* sebesar 76,91, untuk nilai standar deviasi *pre-test* diperoleh 5.537 sedangkan pada nilai standar deviasi untuk *pos-test* diperoleh 4.860.

Hasil Analisis persentase angket kemandirian belajar matematika siswa sebelum menerapkan model pembelajaran *problem posing* adalah 62%. Mengalami peningkatan persentase setelah menerapkan model pembelajaran *problem posing* yaitu sebesar 83%.

b. Hasil Analisis Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk melihat data *pre-test* dan *pos-test* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat mutlak sebelum melakukan analisis statistik.

Pada penelitian ini pengujian normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* jika $P > 0,05$ maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, data yang diperoleh dinyatakan memiliki pengaruh. Sebaliknya, jika $P < 0,05$, maka H_a dinyatakan ditolak. Artinya, data atau sebaran skor variabel penelitian dinyatakan tidak berpengaruh (Hulu & Sinanga, 2019). Adapun hasil uji normalitas yang diperoleh pada tabel berikut:

4.6 Uji Normalitas Kemandirian Belajar Siswa

| | Tests of Normality | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest Kemandirian Belajar | .115 | 23 | .200* | .987 | 23 | .987 |
| Pretest Kemandirian Belajar | .172 | 23 | .076 | .940 | 23 | .182 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil analisis data menggunakan *spss 22.0*

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji normalitas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dari nilai *pre-test* yaitu sebesar 0,987 pada tabel sig.

berdasarkan syarat normalitas apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Nilai signifikansi data *pre-test* adalah 0,987 lebih besar dari 0,05 atau $0,987 > 0,05$ maka data *pre-test* berdistribusi normal

Nilai signifikansi *pos-test* adalah 0,182 pada tabel sig. berdasarkan syarat normalitas apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Nilai signifikansi data *post-test* adalah 0,187 lebih besar dari 0,05 atau $0,187 > 0,05$ maka data *post-test* berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui dua atau lebih kelompok data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama atau homogen yaitu data *pre-test* atau *pos-test*. Hasil perhitungan homogenitas menggunakan uji *one way ANOVA* dengan menggunakan menggunakan program *spss 22.0 for windows*. Pengambilan kesimpulan yaitu jika nilai *Levene Statistic* $< 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variansi data tidak homogen

dan jika *Levene Statistic* $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variansi data homogen (Nuryadi et al., 2017). Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut.

Tabel 4.7 Uji Homogenitas Kemandirian Belajar

Test of Homogeneity of Variances

Kemandirian Belajar Matematika

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .003 | 1 | 44 | .957 |

Sumber: Hasil analisis data menggunakan *spss 22.0*

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada *pre-test* dan *pos-test* menggunakan program *spss 22.0 for windows* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,957 hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05 atau nilai sig $0,967 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *pos-test* adalah homogen

3) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-T (t-test) dengan dua variabel disebut dengan *Paired Sample T-Test*. *Paired*

Sample T-Test, apabila P diketahui $< 0,05$ maka kedua variabel dinyatakan signifikan atau mempunyai hubungan, namun apabila $p > 0,05$ maka kedua variabel tidak signifikan (Utama, 2020). Pengujian hipotesis digunakan untuk membuktikan kebenaran atau menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini, yaitu untuk mencari seberapa besar efektivitas model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar matematika siswa. Analisis data ini dihitung dengan bantuan program *SPSS 22.0 for windows*. Adapun hasil uji hipotesis menggunakan program *SPSS 22.0* pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Hasil Uji Hipotesis

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|---|--------------------|----------------|------------|---|----------|--------|--------------------|------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | Posttest Kemampuan Belajar Pretest Kemampuan Belajar | 19.78261 | 4.68029 | .97591 | 17.75870 | 21.80652 | 20.271 | 22 | .000 |

Sumber: Hasil analisis data dengan program *SPSS 22.0*
 Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan program *SPSS 22.0* diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikan yang diperoleh tersebut lebih kecil

dari 0,05 atau $0,000 < 0.05$. sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemandirian belajar matematika siswa.

4) Uji *N-Gain*

Efektifitas model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar dapat dilihat dengan menggunakan perhitungan *N-Gain* yang diambil dari data kemandirian belajar. Adapun perolehan *N-Gain* persen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji *N-Gain*

| Descriptive Statistics | | | | | |
|------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| Ngain_skor | 23 | .41 | .83 | .5689 | .10696 |
| Ngain_persen | 23 | 40.54 | 82.86 | 56.8930 | 10.69602 |
| Valid N (listwise) | 23 | | | | |

Sumber: Hasil analisis data dengan program *SPSS 22.0*

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa perolehan rata-rata *N-Gain* Skor dan *N-Gain* persen dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing*

memperoleh rata-rata *N-Gain* Skor yaitu 0.56 dengan interpretasi sedang sedangkan nilai *N-Gain* persen yaitu 56.89% yang termasuk dalam tafsiran efektivitas *N-Gain* yaitu cukup efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemandirian belajar matematika siswa.

3. Pembahasan Hasil Penelitian

Kemandirian belajar siswa sebelum menerapkan pembelajaran dengan menggunakan *problem posing* sebagai model pembelajaran dalam belajar matematika dari hasil analisis data *pre-test* yang berjumlah 23 siswa memperoleh nilai terendah yaitu 45 dan nilai tertinggi yaitu 69 dengan rata-rata 57.13.

Selanjutnya untuk mengetahui apabila terdapat perubahan kemandirian belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran *problem posing* maka diadakan test akhir (*pos-test*). Dari hasil test akhir dapat diketahui bahwa *pot-stest* setelah penerapan model pembelajaran *problem posing* memperoleh skor tertinggi 86 dan skor terendah 67 dengan rata-rata 76,91. Berbeda dengan hasil *pre-test*

siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *problem posing*.

Data kemandirian belajar matematika siswa berdistribusi normal, sehingga untuk menentukan kesamaan rata-rata kelas digunakan uji t. berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis hasil *pos-test* ternormalisasi diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima setelah diterapkan model pembelajaran *problem posing*.

Dari hasil *pretest* dan *postest* dapat dilihat bahwa kemandirian belajar matematika siswa mengalami perubahan yang lebih baik. Hal tersebut juga dilihat dari hasil analisis *N-Gain* siswa yang perolehan rata-rata *N-Gain* Skor dan *N-Gain* persen dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* memperoleh rata-rata *N-Gain* Skor yaitu 0.56 dengan interpretasi sedang sedangkan nilai *N-Gain* persen yaitu 56.89% yang termasuk dalam tafsiran efektivitas *N-Gain* yaitu cukup efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar matematika siswa cukup efektif.

Hasil Penelitian yang di dukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hermina Amul, Nur

Robiah Adawiyah Mahmud dan Uke Ralmugiz pada tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Kemandirian Belajar Matematika”. Penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis keefektifan data, diperoleh persentase ketuntasan peserta didik mencapai 87,5% dan analisis angket kemandirian belajar peserta didik yang diperoleh dari setiap peserta didik rata-rata persentase 70% dengan kriteria cukup dan efektif untuk digunakan (Amul et al., 2021). Pada penelitian ini dibuktikan bahwa penggunaan Model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemandirian belajar.

Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Nurhaedah, Syamsuryani Eka Putri Atjo, Meksi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik” penelitian ini menunjukkan bahwa Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal, dan hasil uji hipotesis menunjukkan perbedaan kemandirian belajar

antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana hasil uji pada *pre-nontest* kedua kelompok tidak terdapat perbedaan, akan tetapi pada *post-nontest* kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dan *post-nontest* kelompok kontrol tanpa perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan.. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemandirian belajar siswa pada pembelajaran tematik di kelas V UPT SPF SD Inpres Lanraki II Kota Makassar (Nurhaedah et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan Firosalia Kristin, Tritjahjo Danny Soesilo dan Setyorini dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran terhadap Kemandirian Belajar Siswa SD pada Masa Pandemi Covid-19” Hasil penelitian terdahulu membuktikan berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil bahwa model pembelajaran yang diterapkan di SD berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian belajar siswa dengan skor sig = 0,014 dan R Square sebesar 0,011. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa guru perlu menerapkan model pembelajaran yang mendukung keaktifan dan kemandirian belajar siswa

(Kristin et al., 2022). Pada penelitian ini dibuktikan bahwa penggunaan Model pembelajaran efektif terhadap kemandirian belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian adalah penerapan model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Sinjai.

Dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa kemandirian belajar matematika siswa mengalami perubahan yang lebih baik. Hal tersebut juga dilihat dari hasil analisis *N-Gain* siswa yang perolehan rata-rata *N-Gain* Skor dan *N-Gain* persen dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* memperoleh rata-rata *N-Gain* Skor yaitu 0.56 dengan interpretasi sedang sedangkan nilai *N-Gain* persen yaitu 56.89% yang termasuk dalam tafsiran efektivitas *N-Gain* yaitu cukup efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemandirian belajar matematika siswa cukup efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai dalam penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, model pembelajaran *problem posing* diharapkan dapat digunakan sebagai alternative dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran.
2. Bagi sekolah, khususnya kepala sekola sebagai pimpinan diharapkan dapat memberikan dukungan kepada guru dalam pemilihan model pembelajaran
3. Bagi siswa, model pembelajaran *problem posing* diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat merangsang siswa untuk lebih tertarik pada pelajaran dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan.
4. Bagi peneliti lanjutan yang ingin menggunakan model pembelajaran *problem posing* sebaiknya disesuaikan dengan proses penerapannya, terutama alokasi waktu, metode pembelajaran yang digunakan serta karakteristik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A. (2021). *Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Adobe Flash dapat Meningkatkan Efektivitas Belajar* (W. Kurniawann (ed.)). PT. Mediatama Digital Cendikia.
- Abadi, M. Y., Marzuki, D. S., Rahmadani, S., Fajrin, M. A., Pebrianti, A., Afifah, A., & Juliarti, R. E. (2021). *Efektivitas Kepatuhan Terhadap Protokol Kesehatan Covid-19 Pada pekerja Sektor Informal di Kota Makasar* (Cet. 1). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Afnita, Y. Y., & Sumianto, S. (2021). Meningkatkan Aktivitas Belajar Dengan Menggunakan Model Problem Posing Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 25–34.
- Ahmad, L. F., Danial, M., & Gani, T. (2019). Pengaruh Model pembelajaran Terhadap Kemandirian Belajar dan Pemecahan Konsep Peserta Didik Kelas XI MIA Negeri 2 Gowa Tahun Ajaran 2017/2018 (Studi Materi Pokok Larutan Penyangga). *Chemistry Education Review (CER)*, 2(2), 58–66.
- Alfianika, N. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia* (Cet. 1). Penerbit Deepublish.
- Amral, A. (2020). *Penerapan Everyone Is A Teacher Here (Eth) Melalui Penelitian Tindakan Kelas* (Cet. 1). Guepedia.
- Amral, A., & Asmar, A. (2020). *Hakikat Belajar dan Pembelajaran* (Cet. 1). Guepedia.
- Amul, H., Mahmud, N. R. A., & Ralmugiz, U. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan

- Kemampuan Penalaran dan Kemandirian Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 171–181.
- Ansori, M. (2019). *Dimensi HAM dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nomor 20 tahun 2003* (I. Mufidatul Azizah (ed.)). IAIFA PRES.
- Asep, N. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran “ASSURE”* (Khana (ed.)). CV Adanu Abimata.
- Astuti, M. (2022). *Evaluasi Pendidikan* (Cet. 1). Deepublish.
- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Dengan Model Problem-Based Learning Berbantuan Media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69–78.
- Avia, I., Yunike, Y., Kusumawaty, I., Handian, F. I., Ahmad, S. N. A., Simanjuntak, G. V., Wahyuriyanto, Y., Surani, V., Achmad, V. S., Suprpto, S., Muslimin, D., Solehudin, S., & Harianti, H. (2022). *Penelitian Keperawatan* (M. Sari (ed.); Cet. 1). Redaksi.
- Azhar, I. N., & Hani'ah, H. (2019). *Panduan Lengkap Menjadi Guru Super Model* (1st ed.). Madani Media.
- Busran, B. (2021). *Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Problem Posing*. Nem.
- Chalimi, A. N. F., (2021). *Aptikom statistik berbasis spss* (penerbit lembaga chakra brahmanda
- Chityadewi, K. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan Ctl (Contextual Teaching

- And Learning). *Journal of Education Technology*, 3(3), 196–202.
- Dewi, K. P., & Latifah, L. (2016). Efektivitas Metode Problem Posing Berbantuan Media Prezi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Jurbal Penyesuaian. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1), 44–57.
- Evanirosa, E., Bagenda, C., Hasnawati, H., Annova, F., Azizah, K., Nursaeni, N., Maisarah, M., Asdiana, A., Ali, R., Shobri, M., & Adnan, M. (2022). *Metode Penelitian Kepustakaan (Library Research)*. CV. Media Sains Indonesia.
- Fania, G. I., Khasanah, R. N., Salsabila, U. H., Azizah, R. H., & Listiyani, A. (2021). Urgensi Teknologi Pendidikan Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan DanKewirausahaan*, 9(2), 575–590. <https://doi.org/https://doi.org/10.47668/pkwu.v9i1.320>
- Fatimah, A. E. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan melalui pendekatan differentiated instruction. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Firdaus, F. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Analisis Regresi IBM SPSS Statistik Version 26.0* (F. Ravida (ed.); Cet. 1). Dotplus Publisher.
- Fitria, Y., & Indra, W. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains* (Cet. 1). Grup penerbitan CV BUDI UTAMA.
- Frisca, S., Purnawinadi, I. G., Yunding, J., Ristonilassius, R., Panjaitan, M. D., Febrianti, N., Khotimah, K., Hidayat, W., Magasari, A. L., Dewi, A. R., Herawati, T., Soputri,

- N., Suryani, K., & Pangaribuan, S. M., (2022). *Penelitian keperawatan* (R. Watrianthos (ed.); Cet. 1). yayasan kita menulis.
- Hardani, H., Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif* (H. Abadi (ed.); Cet. 1). Pustaka Ilmu.
- Harefa, D. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Dan Problem Solving Pada Siswa Kelas X-Mia Sma Swasta Kampus Telukdalam. *Prosiding Seminar Nasional Sains, 1*(1), 104.
- Harianja, J. K., Subakti, H., Avicenna, A., Rambe, S. A., Ramadhani, Y. R., Hasan, M., Sartika, S. H., Nirbita, B. N, Chamidah, D., Rahmawati, I., Lestari, H., & Panjaitan, M. M. J., (2022). *Tipe-Tipe Model Pembelajaran Kooperatif* (Cet. 1). yayasan kita menulis.
- Hasan, B. (2013). *Landasan Pendidikan*. Pustaka Setia.
- Hasan, M. (2021). *Landasan pendidikan*. tahta media.
- Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian dan Uji Validitas-Reliabilitas* (1st ed.). Health Books Publishing.
- Hulu, V. T., & Rohana Sinaga, T. (2019). *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS Dan Statcal* (J. Simarmata (ed.); Cet. 1). Yayasan Kita Menulis.
- Hulu, V. T., & Sinanga, T. R. (2019). *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan Statcal* (p. 46). Yayasan Kita Menulis.
- Husain, H. (2022). *Model Kooperatif Tipe NHT Dalam Pembelajaran Matematika* (A. Hapsan (ed.); Cet. 1). CV. Ruang Tentor.
- Ikram, A., Echa, R. A., Nurhaliza, A., Damayanti, A.,

- Nasution, A. A., Maharani, D., Hafizh, F., Irmayanti, F., Hidayati, F., Matondong, K. E., Nabila, K., Aini, K., Sa' bani, L., Alfiyanda, M., Ilham, M., Rianti, P., Sundari, P. D., Novita, R., Sapura, S., Arifin, V. (2022). *Strategi Pembelajaran Fiqih* (Z. Ahmad (Ed.); Cet. 1). Cv. Puskra Mitra Jaya.
- Ilmiyah, M. Z., & Hidayah, N. (2022). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar Siswa. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 3, 111–118.
- Iskandar, S. M., Subandi, S., Wonoraharja, S., Parlan, P., Sigit, D., Pide, S., Fitriyah, L. A., Masyhudin, M., Suryantina, D., Afifah, N. H., Ibnu, S., Dasna, W., Marfu'ah, S., Sukarianingsih, D., Octaviana, L., Solihin, I., Widayanti, F. D., Yurnitasari, N., Rizqiyah, L., & Susanti, R. E. E. (2013). *Bunga Rampai Penelitian Pendidikan Kimia Jilid 1* (Cet, 1). Bayumedia Publishing.
- Isrok'atun, I., Nurhasanah, A., & Syahid, A. A., (2020). *Creative problem solving dan diposisi matematis dalam situation-based learning* (Julia (ed.); Cet. 1). UPI Sumedang Press.
- Kaharuddin, A., & Hajeniati, N. (2020). *Pembelajaran inovatif dan variatif* (Mutmainnah (ed.); Cet. 1). Pusaka Almaida.
- Kristin, F., Soesilo, T. D., & Setyorini, S. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran terhadap Kemandirian Belajar Siswa SD pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3945–3953. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2728>
- Kurniasih, S., Darwan, D., & Muchyidin, A. (2020). Menumbuhkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Melalui Mobile Learning Berbasis Android. *Jurnal*

Edukasi Matematika Dan Sains, 8(2), 140.
<https://doi.org/10.25273/jems.v8i2.7041>

- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian* (Cet. 1). Deepublish.
- Lestari, A. T. (2022). *Model Pembelajaran Tipe Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika* (M. Hidayat & Miskadi (eds.); Cet. 1). Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Majid, A. (2017). *Strategi Pembelajaran* (E. Kuswandi (ed.); Cet. 7). PT Remaja Rosdakarya.
- Maratusyoliha, M., Adillah, N., & Ulfah, M. (2021). Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pelajaran Matematika. *Kordinat*, 20(2), 237.
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem based learning dalam pembelajaran matematika: upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. PYTHAGORAS. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 113.
- Melisa, M., (2020). *Siapa Bilang Mengajar Matematika Itu Sulit* (Guepedia (ed.)). Guepedia.
- Nashar. (2020). *Kualitas Pelayanan Akan Meingkatkan Kepercayaan Masyarakat* (M. Afandi (ed.)). Duta Media Publishing.
- Ngalimun, N., Fauzani, M., & Salabi, A. (2015). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo.
- Noor, J. (2017). *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi Dan Karya Ilmiah* (Cet. 7). Kencana.
- Norfai, N., Farika, M., Nugroho, P. S., Qariati, N. I., Hadi, Z., Rahman, E., & Anggreani, S. (2022). *Aplikasi Program*

Data: Analisis Data Penelitian Untuk Bidang Kesehatan (1st ed.). Lakeisha.

- Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *SPEJ (Science and Phsics Education Jurnal)*, 3(2), 58.
- Nugraha, A. K. (2019). Peningkatan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Melalui Belajar Ipa Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup Dengan Media Flash Card Matching Game Pada Peserta Didik Kelas Vii F Smp Negeri 1 Pejagoan Semester 2 Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidika Konvergensi*, 6(29), 161.
- Nurhaedah, N., Atjo, S. E. P., & Meksi, M., (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemandirian belajar siswa pada pembelajaran tematik. *Nubin Smart Journa*, 2(2), 1–15.
- Nurhayati, R., Dana, N. H., Oktavianty, N., Kadir, M., & Ningsih, D. A. (2023). Pendampingan Pengembangan Keterampilan Bertanya Siswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Nurhayati, R., Ningsih, D. A., P, S., Nur, A. M. T., Kurnia, S., Hidayah, N., Fitrawati, N., & Khairati, M. (2023). Keterampilan Memberikan Penguatan (Reinforcemen) Pada Mata Pelajaran PAI di SMK Negeri 6 Bone. *Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 2(15).
- Nurhayati, R., P, S., Kahar, K., Qadrianti, L., Islamiah, N., Hidayat, I., Amal, M., Asisa, N., & Faizah, A. (2023). Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan Guna Menumbuhkan Motivasi Belajar di MTs Muhammadiyah Balangnipa. *PENDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 58–64. <https://doi.org/10.47435/pendimas.v2i1.2174>

- Nuryadi, N., Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Gramasurya (ed.)). Sibuku Media.
- Panggabean, S., Nurjehan, R., Siregar, N., Sari, D. P., Umara, Y., Saija, L. M., Pulungan, S. A., Sitanggung, R. P., Huda, N., Prastyo, H., Rahmi, P., Hutasuhut, S. H., Fahmi, A., & Djuanda, G. (2022). *Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar* (S. Nugraha (ed.)). CV. Media Sains Indonesia.
- Purwanti, & Anizar, A. (2016). Peningkatan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa melalui Pendekatan Problem Posing berbantuan Mind Map. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(2), 21.
- Rais, M. (2022). *Efektivitas Media Pembelajaran Microsoft Teams Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 8 SMPN 21 Sinjai*. Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
- Rapiadi, R. (2022). *Monograf Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Budha* (J. Pranata (Ed.); Cet. 1). Insan Cendikia Mandiri.
- Riyanti, A., Hersusini, H., Hidayati, N., Soulisa, I., Rosfiani, O., Khadijah, I., Wahyuni, R. S., Rahmawati, Y., Musyawir, M., Chadijah, S., Sutisnawati, A., Fatma, F., & Ihsan, I. (2022). *Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia* (A. Masruroh (ed.); Cet. 1). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Salamun, S., Purba, S., Musyadad, V. F., Brata, D. P. N., Sakirman, S., Nurtanto, M., Yurfiah, Y., Hasan, M., & Suhartati, T. (2021). *Inovasi Perencanaan Pembelajaran* (J. Simarmata (ed.); Cet. 1). Yayasan Kita Menulis.
- Saragih, M. M., Saragih, L., Purba, J. W. P., & Panjaitan, P. D.,

- (2021). *Metode penelitian kuantitatif dasar-dasar memulai penelitian* (E. Saputra (ed.); Cet. 1). yayasan kita menulis.
- Sembiring, G. (2009). *Mengungkap Rahasia dan Tips Mengajar Menjadi Guru sejati* (Cet. 2). Best Publisher.
- Setiawan, D., & Madhakomala, M. (2022). *Determinan Efektivitas Kemampuan Militer* (N. Duniawati (ed.); Cwt. 1). CV Adanu Abimata.
- Setiawan, D., Madhakomala, M., Cahyana, U., & Suryadi, S. (2020). *Model Strategi Meningkatkan Efektivitas Kemampuan Militer* (D. Duniawati (ed.); Cet. 1). CV Adanu Abimata.
- Shadiq, F. (2014). *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (R. KR (ed.); Cet. II). Ar-Ruzz Media.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sobri, M., Nursaptini, N., & Novitasari, S. (2020). Mewujudkan Kemandirian Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Daring Diperguruan Tinggi Pada Era Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(1), 68.
- Sriyono, H. (2017). *Bimbingan Dan Konseling Belajar Bagi Siswa Di Sekolah* (Cet. 3). Rajagrafindo Persada.
- Sucianti, W. (2016). *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional Dan Kemandirian Belajar* (Cet. 1). CV. Rasi Terbit.
- Sugianto, I., Suryandari, S., & Age, L. D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Di Rumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 165.

- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Cet. 19). Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (1st ed.). Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan* (XXIV). alfabet.
- Sunhaji, S. (2022). *Pengembangan Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Madrasah*. CV. ZT Corpora.
- Suryanti, H. H. S., & Utami, F. P. (2021). *Layanan Bimbingan Klasikal Berbasis Nilai Karakter Untuk Mengembangkan Kemandirian Mahasiswa Dalam Pandemi Covid-19* (Cet. 1). UNISRI Press.
- Syahputra, A. Z., Syahfitri, A., Putri, D. A., Haryani, F., Gilang, P., Syahra, H., Ariska, J., Putri, L. K., Bancin, M. A. A., Hayani, M., Jannah, M., Angriani, M., Dwi, M. A., Maulana, M. I., Febrianti, M., Ningrum, M., Munte, N. A. S., Lestari, N., Nurhaliza, N., Ramadhan, S. (2022). *Strategi Pembelajaran Fiqih Kontemporer* (Cet. 1). CV Pusdikra Mitra Jaya.
- Syarifuddin, S. (2016). *Efektivitas Penerapan Model Learning Cycle Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Teorema Phytagoras Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Salomekko Kabupaten Bone*.
- Tarjo, T. (2019). *Metode Penelitian* (N. Dwi (ed.); 1st ed.). Deepublish.
- Tayeb, T. (2017). Analisis Dan Manfaat Model Pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 48–55.
- Tubagus, M. (2021). *Model Pembelajaran Terbuka Jarak Jauh*

(Cet. 1). Nas Media Pustaka.

Utama, A. (2020). *Psikologi Olahraga* (1st ed.). Guepedia.

Wijoyo, H. (2021). *Efektivitas Proses Pembelajaran di Masa Pandemi* (Cet. 1). CV insan Cendikia Madiri.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | | |
|-------------------|---|--------------------------|
| Satuan Pendidikan | : | UPTD SMP Negeri 5 Sinjai |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Kelas/Semester | : | VIII/Genap |
| Tahun Ajaran | : | 2022/2023 |
| Materi Pokok | : | Peluang |
| Alokasi Waktu | : | 2 x 40 Menit |

A. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari satu percobaan
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

B. Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik dapat menentukan ruang sampel, titik sampel dan peluang suatu kejadian

C. Model/Metode Pembelajaran

| | | |
|--------|---|-----------------------|
| Model | : | <i>Problem Posing</i> |
| Metode | : | Ceramah dan Diskusi |

D. Media dan Sumber Pembelajaran

| | | |
|----------------|---|--|
| Media | : | Buku Paket Matematika |
| Alat Bahan | : | Spidol, Papan Tulis, |
| Sumber Belajar | : | Buku Matematika Kelas VIII, Internet, You tube |

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan Pendahuluan | |
|---|---|
| Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran dan membaca al-Qur'an | |
| Mengecek kehadiran peserta didik serta mengecek kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran | |
| Menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>problem posing</i> | |
| Menjelaskan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang akan dipelajari | |
| Kegiatan Inti | |
| Eksplorasi | Peserta didik diberi motivasi untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi menentukan ruang sampel, titik sampel dan peluang suatu kejadian. |
| | Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi menentukan ruang sampel, titik sampel dan peluang suatu kejadian. |
| Elaborasi | Membagi peserta didik kedalam kelompok-kelompok |
| | Memberikan contoh soal mengenai menentukan ruang sampel, titik sampel dan peluang suatu kejadian pada sebuah permasalahan |
| | Peserta didik diberi soal |
| | Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan soal |
| | Peserta didik membuat soal yang serupa atau lebih bervariasi |

| | |
|---|---|
| | Peserta didik Bersama kelompoknya mengerjakan soal yang telah dibuatnya |
| | Membantu peserta didik jika ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang telah mereka buat |
| Konfirmasi | Membahas soal Bersama dengan peserta didik |
| | Menanggapi hasil diskusi peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya |
| | Peserta didik memperhatikan penjelasan mengenai menentukan ruang sampel, titik sampel dan peluang suatu kejadian |
| | Mengumpulkan soal yang telah dibuat oleh peserta didik |
| | Memberikan umpan balik positif dan penguatan terhadap keberhasilan peserta didik |
| | Guru membimbing siswa merangkum pembelajaran |
| Penutup | |
| Menutup Pembelajaran dengan mengucapkan salam | |

Sinjai,.....

Mahasiswa Peneliti

Nurfiana

NIM. 190109014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | | |
|-------------------|---|--------------------------|
| Satuan Pendidikan | : | UPTD SMP Negeri 5 Sinjai |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Kelas/Semester | : | VIII/Genap |
| Tahun Ajaran | : | 2022/2023 |
| Materi Pokok | : | Peluang |
| Alokasi Waktu | : | 2 x 40 Menit |

A. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari satu percobaan
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

B. Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik mampu menentukan peluang empiric dan peluang teoritik

C. Model/Metode Pembelajaran

- Model : *Problem Posing*
- Metode : Ceramah dan Diskusi

D. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media : Buku Paket Matematika
- Alat Bahan : Spidol, Papan Tulis
- Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII, Internet, You tube

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan Pendahuluan | |
|---|--|
| Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran dan membaca al-Qur'an | |
| Mengecek kehadiran peserta didik serta mengecek kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran | |
| Menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>problem posing</i> | |
| Menjelaskan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang akan dipelajari | |
| Kegiatan Inti | |
| Eksplorasi | Peserta didik diberi motivasi untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali. Mereka diberi bahan bacaan terkait materi menentukan peluang empirik dan peluang teoritik. |
| | Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami yang berkaitan dengan materi menentukan peluang empirik dan peluang teoritik. |
| Elaborasi | Membagi peserta didik kedalam kelompok-kelompok |
| | Memberikan contoh soal mengenai menentukan peluang empirik dan peluang teoritik. pada sebuah permasalahan |
| | Peserta didik diberi soal |
| | Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan soal |
| | Peserta didik membuat soal yang serupa atau lebih bervariasi |
| Peserta didik Bersama kelompoknya | |

| | |
|---|---|
| | mengerjakan soal yang telah dibuatnya |
| | Membantu peserta didik jika ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang telah mereka buat |
| Konfirmasi | Membahas soal Bersama dengan peserta didik |
| | Menanggapi hasil diskusi peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya |
| | Peserta didik memperhatikan penjelasan mengenai menentukan peluang empiric dan peluang teoritik. |
| | Mengumpulkan soal yang telah dibuat oleh peserta didik |
| | Memberikan umpan balik positif dan penguatan terhadap keberhasilan peserta didik |
| | Guru membimbing siswa merangkum pembelajaran |
| Penutup | |
| Menutup Pembelajaran dengan mengucapkan salam | |

Sinjai,.....
Mahasiswa Peneliti

Nurfiana
NIM. 190109014

Lampiran 2 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET
KEMANDIRIAN BELAJAR**

| No | Indikator | No. Item | |
|----|---|-----------------------|---------|
| | | Positif | Negatif |
| 1. | Ketidaktergantungan terhadap orang lain | 1,2,3 | |
| 2. | Memiliki percaya diri | 4,7 | 5,6 |
| 3. | Berperilaku disiplin | 8, 14 | 11 |
| 4. | Memiliki rasa tanggung jawab | 13, 23, 17 | |
| 5. | Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri | 9,10,15, 16, 18,22 | 19 |
| 6. | Melakukan kontrol diri | 12, 20 | 21 |

Lampiran 3 Angket Kemandirian Belajar

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Nama Siswa :

Nomor Urut :

Petunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 23 Pernyataan bacalah dengan teliti kemudian pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing*.
2. Tentukan jawaban yang benar sesuai atau cocok dengan pilihan anda dengan memberikan tanda (√) pada kolom jawaban yang anda pilih

| Jawaban | Skor Jawaban Positif | Skor Jawaban Negatif |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Sangat setuju (ss) | 4 | 1 |
| Setuju (s) | 3 | 2 |
| Tidak setuju (ts) | 2 | 3 |
| Sangat tidak setuju (sts) | 1 | 4 |

Pernyataan Angket.

| NO | Pernyataan | Jawaban | | | |
|----|--|---------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Saya mampu mengerjakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan kemampuan sendiri | | | | |
| 2 | Apabila teradapat tugas yang sulit, saya berusaha mengerjakan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain | | | | |
| 3 | Saya mencari buku diperpustakaan atau sumber lain Ketika ada materi yang tidak saya pahami | | | | |
| 4 | Saya berani mengerjakan soal didepan kelas | | | | |
| 5 | Ketika mendapatkan tugas yang sulit saya menyalin jawaban teman saya | | | | |
| 6 | Saya kurang yakin dengan jawaban saya apabila tidak melihat jawaban teman saya | | | | |
| 7 | Saya mengerjakan tugas tanpa rasa ragu | | | | |
| 8 | Saya mengerjakan tugas susai dengan waktu yang ditentukan | | | | |
| 9 | saya belajar secara teratur tidak hanya Ketika akan ulangan saja | | | | |
| 10 | Saya memiliki kemauan untuk mencoba berlatih soal-soal yang sulit | | | | |
| 11 | Saya menunda-nunda waktu Ketika mengerjakan tugas | | | | |
| 12 | Saya memperhatikan penejelasan guru Ketika pembelajaran berlangsung | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 13 | Saya ikut aktif mencari sumber referensi yang lain agar dapat memecahkan soal atau masalah yang telah disusun | | | | |
| 14 | Saya berupaya menyelesaikan tugas yang diberikan | | | | |
| 15 | Saya mengajukan pertanyaan apabila ada hal yang tidak dipahami | | | | |
| 16 | Saya menanggapi pertanyaan guru tanpa harus di tunjuk | | | | |
| 17 | Saya tetap mau mengerjakan tugas matematika yang sulit dan belum pernah saya kerjakan | | | | |
| 18 | Saya Mengerjakan soal atas inisiatif sendiri | | | | |
| 19 | Saya tidak belajar karena tidak disuruh | | | | |
| 20 | Saya selalu memperhatikan penjelasan materi | | | | |
| 21 | saya tidak terima apabila ada yang menyanggah jawaban saya | | | | |
| 22 | Setelah pulang sekolah, saya selalu memeriksa ada atau tidaknya tugas | | | | |
| 23 | Saya selalu bertindak atas dasar bahwa saya mempunyai kemampuan untuk mencapai keberhasilan | | | | |

Sinjai,.....

Responden,

(.....)

Lampiran 4 Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

| III | Isi | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|--|---|---|---|---|
| | 1. Kebenaran isi materi | | | | ✓ |
| | 2. Kebenaran tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| | 3. Kejelasan materi pokok | | | | ✓ |
| | 4. Disusun berdasarkan urutan yang logis | | | | ✓ |
| | 5. Kesesuaian dengan silabus | | | | ✓ |
| | 6. Kesesuaian dengan model pembelajaran | | | | ✓ |
| | 7. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | ✓ |
| | 8. Kesesuaian sumber dan alat peraga | | | | ✓ |

IV. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum

Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)*

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

V. Komentor dan Saran Perbaikan

.....

Sinjai,
 Validator



Dra. Hj. Haryani
 NIP. 196311101984032013

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

1. Bapak/ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap perencanaan pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan cara memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang disediakan.

Keterangan:

- 1 = Tidak Relevan**
2 = Kurang Relevan
3 = Relevan
4 = Sangat Relevan

2. Apabila Bapak/Ibu mempunyai saran/komentar tentang pelaksanaan pembelajaran (RPP) tersebut, Mohon dituliskan pada lembaran ini atay langsung pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) atau pada kertas sendiri

| NO. | URAIAN | SKALA PENILAIAN | | | |
|------------|---|-----------------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Format | | | | |
| | 1. Kejelasan identitas RPP | | | | ✓ |
| | 2. Kejelasan Komponen-komponen RPP | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi | | | | ✓ |
| | 4. Jenis dan ukuran huruf sama | | | | ✓ |
| II | Bahasa | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 1. Menggunakan Bahasa Indonesia | | | | ✓ |
| | 2. Kebenaran tata bahasa | | | | ✓ |
| | 3. Kejelasan petunjuk arahan | | | ✓ | |
| | 4. Kesederhanaan struktur kalimat | | | | ✓ |
| III | Isi | 1 | 2 | 3 | 4 |

Lampiran 5 Validasi Angket Kemandirian Belajar

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| 1. Kebenaran isi materi | | | | ✓ |
| 2. Kebenaran tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 3. Kejelasan materi pokok | | | | ✓ |
| 4. Disusun berdasarkan urutan yang logis | | | | ✓ |
| 5. Kesesuaian dengan silabus | | | | ✓ |
| 6. Kesesuaian dengan model pembelajaran | | | | ✓ |
| 7. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | | | ✓ |
| 8. Kesesuaian sumber dan alat peraga | | | | ✓ |

IV. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum

Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*)

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

V. Komentar dan Saran Perbaikan

lengkap

.....

.....

.....

Sinjai,

Validator


Miftah, S.Pd., M.Pd
 NIP. 2107128903

LEMBAR VALIDASI
ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk

1. Bapak/ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap Angket Kemandirian Belajar Matematika Siswa dengan cara memberikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan.

Keterangan:

1 = Tidak Relevan

2 = Kurang Relevan

3 = Relevan

4 = Sangat Relevan

2. Apabila Bapak/Ibu mempunyai saran/komentar tentang Angket Kemandirian Belajar Matematika Siswa Tersebut, Mohon dituliskan pada lembaran ini atau langsung pada Angket Kesiapan Belajar Siswa atau pada kertas sendiri

| NO. | URAIAN | SKALA PENILAIAN | | | |
|------------|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Aspek Petunjuk | | | | |
| | Petunjuk menjawab angket dinyatakan dengan jelas | | | | ✓ |
| II | Isi | | | | |
| | 1. Pernyataan-pernyataan angket jelas dan mudah dipahami | | | | ✓ |
| | 2. Penulisan butir pernyataan angket sesuai dengan ketentuan | | | | ✓ |
| III | Aspek Bahasa | | | | |
| | 1. Menggunakan bahasa dengan sesuai kaidah bahasa Indonesia yang benar | | | | ✓ |

| | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|---|
| | Pilihan kata yang digunakan sesuai dengan level siswa | | | ✓ | |
| | Menggunakan kalimat yang mudah dipahami | | | | ✓ |
| IV | Aspek Kepraktisan | | | | |
| | Siswa dapat mengisi angket kemandirian belajar sesuai petunjuk | | | | ✓ |

V. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum

Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)*

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④ 4. Dapat digunakan tanpa revisi

VI. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Sinjai,
Validator



Miqda, S.Pd., M.Pd
NIDN. 2107128903

Lampiran 6 Lembar *Pretest*Lembar *pretest*

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Nama Siswa : *Haetul Rafta*Nomor Urut : *07*.....

Petunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 23 Pernyataan bacalah dengan teliti kemudian pertimbangkan baik-bik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing*.
2. Tentukan jawaban yang benar sesuai atau cocok dengan pilihan anda dengan memberikan tanda (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih

| Jawaban | Skor Jawaban Positif | Skor Jawaban Negatif |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Sangat setuju (ss) | 4 | 1 |
| Setuju (s) | 3 | 2 |
| Tidak setuju (ts) | 2 | 3 |
| Sangat tidak setuju (sts) | 1 | 4 |

Pernyataan Angket.

| No | Pernyataan | Jawaban | | | |
|----|--|---------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Saya mampu mengerjakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan kemampuan sendiri | ✓ | | | |
| 2 | Apabila teradapat tugas yang sulit, saya berusaha mengerjakan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain | | | | ✓ |
| 3 | Saya mencari buku dipergustakaan atau sumber lain Ketika ada materi yang tidak saya pahami | | ✓ | | |
| 4 | Saya berani mengerjakan soal didepan kelas | | ✓ | | |
| 5 | Ketika mendapatkan tugas yang sulit saya menyalin jawaban teman saya | ✓ | | | |
| 6 | Saya kurang yakin dengan jawaban saya apabila tidak melihat jawaban teman saya | ✓ | | | ✓ |
| 7 | Saya mengerjakan tugas tanpa rasa ragu | ✓ | | | |
| 8 | Saya mengerjakan tugas susai dengan waktu yang ditentukan | ✓ | | | |
| 9 | saya belajar secara teratur tidak hanya Ketika akan ulangan saja | | ✓ | | |
| 10 | Saya memiliki kemauan untuk mencoba berlatih soal-soal yang sulit | | | | ✓ |
| 11 | Saya menunda-nunda waktu Ketika mengerjakan tugas | | | | ✓ |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 12 | Saya memperhatikan penjelasan guru Ketika pembelajaran berlangsung | | | ✓ |
| 13 | Saya ikut aktif mencari sumber referensi yang lain agar dapat memecahkan soal atau masalah yang telah disusun | | ✓ | |
| 14 | Saya berupaya menyelesaikan tugas yang diberikan | ✓ | | |
| 15 | Saya mengajukan pertanyaan apabila ada hal yang tidak dipahami | | ✓ | |
| 16 | Saya menanggapi pertanyaan guru tanpa harus di tunjuk | | | ✓ |
| 17 | Saya tetap mau mengerjakan tugas matematika yang sulit dan belum pernah saya kerjakan | | | ✓ |
| 18 | Saya Mengerjakan soal atas inisiatif sendiri | | | ✓ |
| 19 | Saya tidak belajar karena tidak disuruh | | ✓ | |
| 20 | Saya selalu memperhatikan penjelasan materi | | | ✓ |
| 21 | saya tidak terima apabila ada yang menyanggah jawaban saya | | | ✓ |
| 22 | Setelah pulang sekolah, saya selalu memeriksa ada atau tidaknya tugas | | | ✓ |
| 23 | Saya selalu bertindak atas dasar bahwa saya mempunyai kemampuan untuk mencapai keberhasilan | | ✓ | |

Sinjai, 29 Mei 2023

Responden,



(.....)

Lampiran 7 Lembar *Posttest*Lembar *posttest*

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Haerul Rafiq

Nomor Urut : 07.....

Petunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 23 Pernyataan bacalah dengan teliti kemudian pertimbangkan baik-bik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing*.
2. Tentukan jawaban yang benar sesuai atau cocok dengan pilihan anda dengan memberikan tanda (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih

| Jawaban | Skor Jawaban Positif | Skor Jawaban Negatif |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Sangat setuju (ss) | 4 | 1 |
| Setuju (s) | 3 | 2 |
| Tidak setuju (ts) | 2 | 3 |
| Sangat tidak setuju (sts) | 1 | 4 |

Pernyataan Angket.

| No | Pernyataan | Jawaban | | | |
|----|--|---------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Saya mampu mengerjakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan kemampuan sendiri | ✓ | | | |
| 2 | Apabila teradapat tugas yang sulit, saya berusaha mengerjakan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain | ✓ | | | |
| 3 | Saya mencari buku dipergustakaan atau sumber lain Ketika ada materi yang tidak saya pahami | | ✓ | | |
| 4 | Saya berani mengerjakan soal didepan kelas | ✓ | | | |
| 5 | Ketika mendapatkan tugas yang sulit saya menyalin jawaban teman saya | | ✓ | | |
| 6 | Saya kurang yakin dengan jawaban saya apabila tidak melihat jawaban teman saya | ✓ | | | |
| 7 | Saya mengerjakan tugas tanpa rasa ragu | | ✓ | | |
| 8 | Saya mengerjakan tugas susai dengan waktu yang ditentukan | ✓ | | | |
| 9 | saya belajar secara teratur tidak hanya Ketika akan ulangan saja | | ✓ | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| 10 | Saya memiliki kemauan untuk mencoba berlatih soal-soal yang sulit | ✓ | | | |
| 11 | Saya menunda-nunda waktu Ketika mengerjakan tugas | | ✓ | | |
| 12 | Saya memperhatikan penjelasan guru Ketika pembelajaran berlangsung | ✓ | | | |
| 13 | Saya ikut aktif mencari sumber referensi yang lain agar dapat memecahkan soal atau masalah yang telah disusun | | ✓ | | |
| 14 | Saya berupaya menyelesaikan tugas yang diberikan | ✓ | | | |
| 15 | Saya mengajukan pertanyaan apabila ada hal yang tidak dipahami | | ✓ | | |
| 16 | Saya menanggapi pertanyaan guru tanpa harus di tunjuk | ✓ | | | |
| 17 | Saya tetap mau mengerjakan tugas matematika yang sulit dan belum pernah saya kerjakan | ✓ | | | |
| 18 | Saya Mengerjakan soal atas inisiatif sendiri | ✓ | | | |
| 19 | Saya tidak belajar karena tidak disuruh | | ✓ | | |
| 20 | Saya selalu memperhatikan penjelasan materi | | ✓ | | |
| 21 | saya tidak terima apabila ada yang menyanggah jawaban saya | | ✓ | | |
| 22 | Setelah pulang sekolah, saya selalu memeriksa ada atau tidaknya tugas | ✓ | | | |
| 23 | Saya selalu bertindak atas dasar bahwa saya mempunyai kemampuan untuk mencapai keberhasilan | | ✓ | | |

Sinjai, 10 Juni 2023

Responden,



(.....)

Lampiran 8 Hasil Observasi

| Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|----|-----|----|------------|-----|------|------|-----------|
| No | Aktivitas Siswa | Pertemuan | | | | Persentase | | | | Rata-rata |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| 1 | Tidak mencontek teman | 16 | 20 | 22 | 22 | 69% | 86% | 95% | 95% | 86% |
| 2 | Tunjuk jari saat ingin berpendapat | 15 | 17 | 20 | 20 | 65% | 73% | 86% | 86% | 78% |
| 3 | Membawa buku matematika | 20 | 21 | 23 | 23 | 86% | 91% | 100% | 100% | 94% |
| 4 | Tepat waktu mengumpulkan tugas | 20 | 20 | 23 | 23 | 86% | 86% | 100% | 100% | 93% |
| 5 | Berani mempresentasikan sebuah hasil diskusi tanpa ditunjuk | 15 | 18 | 18 | 20 | 65% | 78% | 78% | 86% | 77% |
| 6 | Paham tentang isi tugas | 14 | 18 | 18 | 22 | 60% | 78% | 78% | 95% | 78% |
| 7 | Membaca buku mata Pelajaran tanpa disuruh | 14 | 16 | 18 | 20 | 60% | 69% | 78% | 86% | 73% |
| 8 | Mengerjakan pertanyaan tanpa disuruh | 14 | 16 | 20 | 22 | 60% | 69% | 86% | 95% | 78% |
| 9 | Bertanya apa yang tidak dipahami | 18 | 20 | 22 | 22 | 78% | 86% | 95% | 95% | 89% |
| 10 | Mencatat yang dianggap penting tenang saat proses pembelajaran | 17 | 17 | 20 | 23 | 73% | 73% | 86% | 100% | 83% |
| Rata-rata Skor Total | | | | | | 70% | 79% | 88% | 94% | 83% |

Lampiran 9 Skor Pre-test Kemandirian belajar Matematika Siswa

| Nama | p1 | p2 | p3 | p4 | p5 | p6 | p7 | p8 | p9 | p10 | p11 | p12 | p13 | p14 | p15 | p16 | p17 | p18 | p19 | p20 | p21 | p22 | p23 | Total |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ahmad Rivaldi | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 49 |
| Ardiansyah | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 49 |
| Dedy | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 56 |
| Dwi Putri | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 56 |
| Faidil Fauzia | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 55 |
| Ganita Ardiyanti | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 52 |
| Haerul Rafiq | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 57 |
| Hermansyah | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | | 61 |
| Hijratul Aulia Azzahra | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 60 |
| Lisa Aprianti | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 69 |
| Monika | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 56 |
| Muh. Adhar | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 45 |
| Muh. Fadlan | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 58 |
| Muh. Ihsan | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 54 |
| Muh. Rifal | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 52 |
| Muh. Syahidillah | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 60 |
| Naisyila Putri | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 62 |
| Nurwana | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 57 |
| Rani | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | | 61 |
| Rina | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 65 |
| Santo | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 64 |
| Sartika Dewi | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 59 |
| Wahab Saputra | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 57 |

Lampiran 10 Skor Post-test Kemandirian belajar Matematika Siswa

| Nama | p1 | p2 | p3 | p4 | p5 | p6 | p7 | p8 | p9 | p10 | p11 | p12 | p13 | p14 | p15 | p16 | p17 | p18 | p19 | p20 | p21 | p22 | p23 | Total |
|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ahmad Rivaldi | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 80 |
| Ardiansyah | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 70 |
| Dedy | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 74 |
| Dwi Putri | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 73 |
| Faidil Fauzia | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 70 |
| Ganita Ardiyanti | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 72 |
| Haerul Rafiq | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 81 |
| Hermansyah | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 80 |
| Hijratul Aulia Azzahra | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 74 |
| Lisa Aprilianti | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 81 |
| Monika | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 78 |
| Muh. Adhar | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 67 |
| Muh. Fadlan | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 80 |
| Muh. Ihsan | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 80 |
| Muh. Rifal | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 70 |
| Muh. Syahidillah | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 76 |
| Naisyila Putri | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 81 |
| Nurwana | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 86 |
| Rani | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 82 |
| Rina | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 79 |
| Santo | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 81 |
| Sartika Dewi | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 76 |
| Wahab Saputra | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 78 |

*Lampiran 11 Daftar Hadir Siswa***DAFTAR HADIR SISWA**

| No | Nama Siswa | Pertemuan | | | |
|----|------------------------|-----------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV |
| 1 | Ahmad Rivaldi | √ | √ | √ | √ |
| 2 | Ardiansyah | √ | √ | √ | √ |
| 3 | Dedy | a | √ | √ | √ |
| 4 | Dwi Putri | √ | √ | √ | √ |
| 5 | Faidil Fauzia | √ | √ | √ | √ |
| 6 | Ganita Ardiyanti | √ | √ | √ | √ |
| 7 | Haerul Rafiq | √ | √ | √ | √ |
| 8 | Hermansyah | √ | √ | √ | √ |
| 9 | Hijratul Aulia Azzahra | √ | a | √ | √ |
| 10 | Lisa Aprilianti | √ | √ | √ | √ |
| 11 | Monika | √ | √ | √ | √ |
| 12 | Muh. Adhar | √ | √ | √ | √ |
| 13 | Muh. Fadlan | √ | √ | √ | √ |
| 14 | Muh. Ihsan | √ | √ | √ | √ |
| 15 | Muh. Rifal | √ | √ | √ | √ |
| 16 | Muh. Syahidillah | √ | √ | √ | √ |
| 17 | Naisyila Putri | √ | √ | √ | √ |
| 18 | Nurwana | s | √ | √ | √ |
| 19 | Rani | √ | √ | √ | √ |
| 20 | Rina | √ | √ | √ | √ |
| 21 | Santo | √ | √ | √ | √ |
| 22 | Sartika Dewi | √ | √ | √ | √ |
| 23 | Wahab Saputra | √ | √ | √ | √ |

**Lampiran 12 Hasil Validitas Angket Kemandirian Belajar
Matematika**

Correlations

| | | Total |
|----|---------------------|--------|
| P1 | Pearson Correlation | .412* |
| | Sig. (2-tailed) | .024 |
| | N | 30 |
| P2 | Pearson Correlation | .493** |
| | Sig. (2-tailed) | .006 |
| | N | 30 |
| P3 | Pearson Correlation | .373* |
| | Sig. (2-tailed) | .042 |
| | N | 30 |
| P4 | Pearson Correlation | .118 |
| | Sig. (2-tailed) | .533 |
| | N | 30 |
| P5 | Pearson Correlation | .418* |
| | Sig. (2-tailed) | .022 |

| | | |
|-----|---------------------|-------|
| | N | 30 |
| P6 | Pearson Correlation | .127 |
| | Sig. (2-tailed) | .502 |
| | N | 30 |
| P7 | Pearson Correlation | .373* |
| | Sig. (2-tailed) | .043 |
| | N | 30 |
| P8 | Pearson Correlation | .449* |
| | Sig. (2-tailed) | .013 |
| | N | 30 |
| P9 | Pearson Correlation | .378* |
| | Sig. (2-tailed) | .039 |
| | N | 30 |
| P10 | Pearson Correlation | .459* |
| | Sig. (2-tailed) | .011 |
| | N | 30 |
| P11 | Pearson Correlation | .433* |
| | Sig. (2-tailed) | .017 |
| | N | 30 |

| | | |
|-----|---------------------|--------|
| P12 | Pearson Correlation | .670** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P13 | Pearson Correlation | .418* |
| | Sig. (2-tailed) | .021 |
| | N | 30 |
| P14 | Pearson Correlation | .599** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P15 | Pearson Correlation | .553** |
| | Sig. (2-tailed) | .002 |
| | N | 30 |
| P16 | Pearson Correlation | .609** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P17 | Pearson Correlation | .431* |
| | Sig. (2-tailed) | .018 |
| | N | 30 |

| | | |
|-----|---------------------|--------|
| P18 | Pearson Correlation | .673** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P19 | Pearson Correlation | .637** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P20 | Pearson Correlation | .617** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P21 | Pearson Correlation | .623** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P22 | Pearson Correlation | .448* |
| | Sig. (2-tailed) | .013 |
| | N | 30 |
| P23 | Pearson Correlation | .310 |
| | Sig. (2-tailed) | .095 |
| | N | 30 |

| | | |
|-----|---------------------|--------|
| P24 | Pearson Correlation | .543** |
| | Sig. (2-tailed) | .002 |
| | N | 29 |
| P25 | Pearson Correlation | .274 |
| | Sig. (2-tailed) | .143 |
| | N | 30 |
| P26 | Pearson Correlation | .707** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 30 |
| P27 | Pearson Correlation | .445* |
| | Sig. (2-tailed) | .014 |
| | N | 30 |
| P28 | Pearson Correlation | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | |
| | N | 30 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 13 Hasil Realibilitas

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 29 | 96.7 |
| | Excluded ^a | 1 | 3.3 |
| | Total | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .874 | 23 |

Lampiran 14 Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

| | N | Range | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|-----------------------------------|----|-------|---------|---------|-------------|-------------------|----------|
| Pretest Kemandirian Belajar | 23 | 24.00 | 45.00 | 69.00 | 57.13 04 | 5.53751 | 30.664 |
| Pretest Kemandirian Belajar | 23 | 19.00 | 67.00 | 86.00 | 76.91 30 | 4.86091 | 23.628 |
| Valid N (listwise) | 23 | | | | | | |

Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Pretest Kemandirian Belajar | 23 | 100.0% | 0 | 0.0% | 23 | 100.0% |
| Prettest Kemandirian Belajar | 23 | 100.0% | 0 | 0.0% | 23 | 100.0% |

Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------------------------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest Kemandirian Belajar | .115 | 23 | .200 [*] | .987 | 23 | .987 |
| Prettest Kemandirian Belajar | .172 | 23 | .076 | .940 | 23 | .182 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 16 Hasil Uji Homogen

Test of Homogeneity of Variances

Kemandirian Belajar Matematika

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .003 | 1 | 44 | .957 |

ANOVA

Kemandirian Belajar Matematika

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Between Groups | 4500.543 | 1 | 4500.543 | 165.789 | .000 |
| Within Groups | 1194.435 | 44 | 27.146 | | |
| Total | 5694.978 | 45 | | | |

Lampiran 17 Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|------------------------------|---------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | Posttest Kemandirian Belajar | 76.9130 | 23 | 4.86091 | 1.01357 |
| | Pretest Kemandirian Belajar | 57.1304 | 23 | 5.53751 | 1.15465 |

Paired Samples Correlations

| | | | N | Correlation | Sig. |
|--------|--|--|----|-------------|------|
| Pair 1 | Posttest Kemandirian Belajar & Pretest Kemandirian Belajar | | 23 | .602 | .002 |

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|--|--------------------|----------------|-----------------|---|----------|--------|-----------------|------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | Posttest Kemandirian Belajar - Pretest Kemandirian Belajar | 19.78261 | 4.68029 | .97591 | 17.75870 | 21.80652 | 20.271 | 22 | .000 |

Lampiran 18 Distribusi Nilai r_{tabel}

**Distribusi Nilai r_{Tabel}
Signifikansi 5% dan 1%**

| N | The Level of Significance | | N | The Level of Significance | |
|----|---------------------------|-------|------|---------------------------|-------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0.997 | 0.999 | 38 | 0.320 | 0.413 |
| 4 | 0.950 | 0.990 | 39 | 0.316 | 0.408 |
| 5 | 0.878 | 0.959 | 40 | 0.312 | 0.403 |
| 6 | 0.811 | 0.917 | 41 | 0.308 | 0.398 |
| 7 | 0.754 | 0.874 | 42 | 0.304 | 0.393 |
| 8 | 0.707 | 0.834 | 43 | 0.301 | 0.389 |
| 9 | 0.666 | 0.798 | 44 | 0.297 | 0.384 |
| 10 | 0.632 | 0.765 | 45 | 0.294 | 0.380 |
| 11 | 0.602 | 0.735 | 46 | 0.291 | 0.376 |
| 12 | 0.576 | 0.708 | 47 | 0.288 | 0.372 |
| 13 | 0.553 | 0.684 | 48 | 0.284 | 0.368 |
| 14 | 0.532 | 0.661 | 49 | 0.281 | 0.364 |
| 15 | 0.514 | 0.641 | 50 | 0.279 | 0.361 |
| 16 | 0.497 | 0.623 | 55 | 0.266 | 0.345 |
| 17 | 0.482 | 0.606 | 60 | 0.254 | 0.330 |
| 18 | 0.468 | 0.590 | 65 | 0.244 | 0.317 |
| 19 | 0.456 | 0.575 | 70 | 0.235 | 0.306 |
| 20 | 0.444 | 0.561 | 75 | 0.227 | 0.296 |
| 21 | 0.433 | 0.549 | 80 | 0.220 | 0.286 |
| 22 | 0.432 | 0.537 | 85 | 0.213 | 0.278 |
| 23 | 0.413 | 0.526 | 90 | 0.207 | 0.267 |
| 24 | 0.404 | 0.515 | 95 | 0.202 | 0.263 |
| 25 | 0.396 | 0.505 | 100 | 0.195 | 0.256 |
| 26 | 0.388 | 0.496 | 125 | 0.176 | 0.230 |
| 27 | 0.381 | 0.487 | 150 | 0.159 | 0.210 |
| 28 | 0.374 | 0.478 | 175 | 0.148 | 0.194 |
| 29 | 0.367 | 0.470 | 200 | 0.138 | 0.181 |
| 30 | 0.361 | 0.463 | 300 | 0.113 | 0.148 |
| 31 | 0.355 | 0.456 | 400 | 0.098 | 0.128 |
| 32 | 0.349 | 0.449 | 500 | 0.088 | 0.115 |
| 33 | 0.344 | 0.442 | 600 | 0.080 | 0.105 |
| 34 | 0.339 | 0.436 | 700 | 0.074 | 0.097 |
| 35 | 0.334 | 0.430 | 800 | 0.070 | 0.091 |
| 36 | 0.329 | 0.424 | 900 | 0.065 | 0.086 |
| 37 | 0.325 | 0.418 | 1000 | 0.062 | 0.081 |

Lampiran 19 Surat Izin Penelitian



**UAD UNIVERSITAS ISLAM
AHMAD DAHLAN**

FAKULTAS TARBİYAH
DAN ILMU KEGURUAN

Nomor : 112.D1/III.3.AU/ 2023
Lamp : Satu Rangkap
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Sinjai 18 Zulka'dah 1444 H
8 Juni 2023 M

Kepada Yang Terhormat
Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Sinjai
Di -

Sinjai

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dalam rangka penulisan skripsi mahasiswa program Strata Satu (S-1), dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : Nurfiana
NIM : 190109014
Program Studi : Tadris Matematika (TM)
Semester : VIII (Delapan)

Akan melaksanakan penelitian dengan judul:

“Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Sinjai”.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin melaksanakan penelitian di SMP Negeri 5 Sinjai Kab. Sinjai.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Rektor IAIM Sinjai
2. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Sinjai

Lampiran 20 Surat Penelitian


PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 5 SINJAI
 Alamat : Jl. BuluLohe No. 1 Bongki Kec. SinjaiUtara Kab. Sinjai

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor: 421/04.83/SMP.05

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 5 Sinjai menerangkan bahwa:

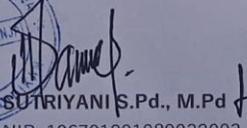
| | |
|--------------------------|--|
| Nama | : NURFIANA |
| Tempat dan TanggalLahir: | Seppang, 27 September 2001 |
| NIM | : 190109014 |
| Program Studi | : Tadris Matematika |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |
| Pekerjaan | : Mahasiswa |
| Alamat | : Dusun Kaddaro Desa Gona Kec.Kajuara Kab.Bone |

Adalah benar Mahasiswa Universitas Islam Ahmad Dahlan telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 5 Sinjai mulai tanggal 29 Mei 2023 s.d 10 Juni 2023 dengan judul Skripsi **"EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII UPTD SMP NEGERI 5 SINJAI"**

Demikian Surat Keterangan ini di buat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 10 Juni 2023

Kepala Sekolah,



SUTRIYANI S.Pd., M.Pd
 NIP. 196701291989032003

Lampiran 21 Surat Keputusan Dosen Pembimbing

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
|  INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN Kampus : Jl. Sultan Hassanudin No. 20 Kab. Sinjai, Tlp. 082291930870, Kode Pos 92612 Email : fidalm@gmail.com Website : http://www.iainsinjai.ac.id TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1089/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020 | | | | | |
| <p>ﷻ</p> <p>SURAT KEPUTUSAN NOMOR: 1064.DI/III.3.AU/F/KEP/2022</p> | | | | | |
| <p>TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN T.A. 2022/2023</p> | | | | | |
| <p>DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI</p> | | | | | |
| Menimbang | <ul style="list-style-type: none"> : 1. Bahwa untuk penulisan Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Insitut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2022/2023, maka dipandang perlu ditetapkan Dosen Pembimbing penulisan Skripsi dalam Surat Keputusan. 2. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas yang di amanahkan kepadanya. | | | | |
| Mengingat | <ul style="list-style-type: none"> a. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah. b. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas. c. Undang-Undang R.I No. 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi. d. Keputusan Menteri Agama R.I No. 6722 Tahun 2015, tentang perubahan nama STAI Muhammadiyah Sinjai menjadi Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai. e. Surat Keputusan Rektor IAIM Nomor : 216/1.3.AU/D/KEP/2016 tentang Pendirian Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) f. Pedoman PP. Muhammadiyah No. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah. g. Statuta Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai. | | | | |
| Memperhatikan | <ul style="list-style-type: none"> : 1. Kalender Akademik Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2022/2023. 2. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai nomor: 305.R/III.3.AU/F/KEP/2022 tanggal 15 Oktober 2022 tentang nama-nama Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai tahun akademik 2022/2023. | | | | |
| <p>MEMUTUSKAN</p> | | | | | |
| Menetapkan | : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai tentang Dosen Pembimbing penulisan skripsi mahasiswa. | | | | |
| Pertama | : Mengangkat dan menetapkan saudara(i) : | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Pembimbing I</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Pembimbing II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Dr.Firdaus,M.Ag</td> <td style="text-align: center;">Mirna,S.Pd.,M.P.d</td> </tr> </table> | Pembimbing I | Pembimbing II | Dr.Firdaus,M.Ag | Mirna,S.Pd.,M.P.d |
| Pembimbing I | Pembimbing II | | | | |
| Dr.Firdaus,M.Ag | Mirna,S.Pd.,M.P.d | | | | |
| | <p>untuk penulisan skripsi mahasiswa:</p> <p>Nama : Nurfiana</p> <p>NIM : 190109014</p> <p>Program Studi : Tadris Matematika</p> <p>Judul Skripsi : Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Kesiapan dan Kemandirian Belajar Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP 5 Sinjai</p> | | | | |
| <p><i>Islami, Progresif dan Kompetitif</i></p> | | | | | |



INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus : Jl. Sultan Hasanuddin No. 20 Kab. Sinjai, Tlp. 082291930870, Kode Pos 92612

Email : ftkiainm@gmail.com

Website : <http://www.iaimsinjai.ac.id>

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1088/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- Kedua : Hal-hal yang menyangkut pendapatan/nafkah karena tugas dan tanggung jawabnya diberikan sesuai peraturan yang berlaku di Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
- Ketiga : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagai amanat dengan penuh rasa tanggung jawab.
- Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sinjai

: 25 Oktober 2022 M

Pada Tanggal : 29 Rabiul Awal 1444 H

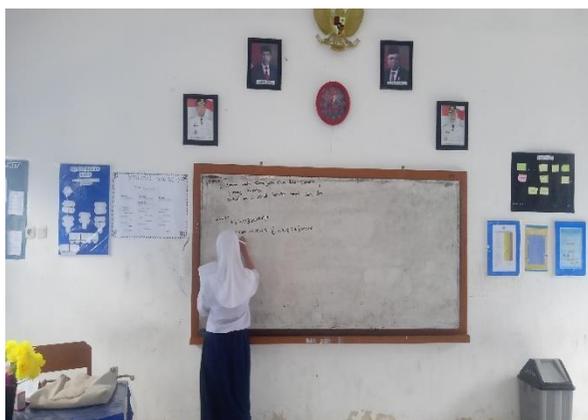
Dekan

Takdir, S.Pd.I., M.Pd.I.
 NBM 1213495

Tembusan Disampaikan Kepada Yang Terhormat:

1. BPH IAIM Sinjai
2. Rektor IAIM Sinjai
3. Ketua Program Studi PAI, PGMI, PBA, TBI & TM IAIM Sinjai

*Lampiran 22 Dokumentasi***DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN**





BIODATA PENULIS

Nama : Nurfiana
 NIM : 190109014
 Tempat/Tanggal : Seppang/27 September
 Lahir : 2001
 Alamat : Dusun Seppang, Desa
 Gona, Kec. Kajuara,
 Kab. Bone



Pengalaman : 1. Sekertaris Bidang Organisasi
 Organisasi HIMAPRISMA Periode 2020-2021

1. Anggota Bidang Medkom HIMAPRISMA Periode 2021-2022
2. Anggota Bidang Operasional KSR-PMI 101 UIAD Sinjai 2020-2021
3. Anggota Bidang Diklat KSR-PMI 101 UIAD Sinjai 2021-2022

Riwayat : 1. SD Neg. 266 Gona

Pendidikan

2. SMP Neg. 04 Sinjai Utara
3. SMA Neg. 02 Luwu Timur

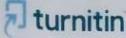
Nama Orang : 1. Takdir (Ayah)

Tua

2. Maryam (Ibu)

Nomor HP : 082339721241

Email : Nurfia823@gmail.com

 **turnitin** Similarity Report ID: old:30061:55215094

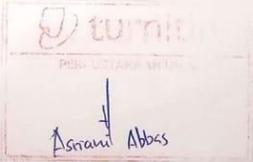
PAPER NAME
Nurfiana_190109014.

| | | |
|--|---|--|
| WORD COUNT 8181 Words |  | CHARACTER COUNT 53783 Characters |
| PAGE COUNT 50 Pages | | FILE SIZE 521.6KB |
| SUBMISSION DATE Mar 26, 2024 8:49 AM GMT+7 | | REPORT DATE Mar 26, 2024 8:51 AM GMT+7 |

● **27% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 23% Internet database
- 10% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 20% Submitted Works database



Summary