

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER*
BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**



Oleh :
NURHAYATI T.
NPM. 1711050195

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/2021 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER*
BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika**

Oleh :

**NURHAYATI T.
NPM. 1711050195**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag.

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/2021 M**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mencari tahu peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Alat Peraga. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah *quasy experiment design*. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas XI SMK Amal Bakti Jatimulyo dengan teknik *cluster random sampling*, dalam penelitian ini menggunakan tiga kelas XI yang dipilih secara acak. Kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *Treffinger*, kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Analisis data menggunakan uji anova satu jalan dan uji komparasi ganda *scheffe'*. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga.

Kata Kunci : *Treffinger*, Alat Peraga, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurhayati T.
NPM : 1711050195
Jurusan/Prodis : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul ”**Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusunan. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi

Bandar Lampung,2021
Penulis,



Nurhayati T.
1711050195



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
TREFFINGER BERBANTUAN ALAT PERAGA
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nama : Nurhayati T.
NPM : 1711050195
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam sidang
munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan
Lampung

Pembimbing I

Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag.

NIP.196301241991031002

Pembimbing II

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.pd.

NIP.198906052015031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

NIP.19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**. Disusun oleh: **Nurhayati T., NPM. 1711050195**, Jurusan: **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada Hari/Tanggal : **Kamis / 8 Juli 2021**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : **Dr. Imam Syafei, M.Ag.** (.....)
Sekretaris : **Komarudin, M.Pd.** (.....)
Pembahas Utama : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.** (.....)
Pembahas I : **Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag.** (.....)
Pembahas II : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hi Nirya Diana, M.Pd.

NIP. 196406281988032002

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَصْبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ

تُفْلِحُونَ ﴿٢٠٠﴾

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman! Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap-siaga (di perbatasan negerimu) dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung.” (QS. Ali Imran : 200)



PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan segala kerendahan hati beserta rasa syukur yang sangat mendalam, *alhamdulillah* atas kehadiran Allah SWT yang tiada hentinya memberikan jalan yang begitu penuh dengan makna serta kenikmatan dalam setiap proses perjalanan dalam penyelesaian skripsi ini dan sholawat teriringkan salam yang selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Tiada hal besar yang sekarang bisa saya persembahkan untuk orang-orang tercinta, hanya sebuah karya ini yang bisa saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku yang tercinta, Ayahanda Mukti Ali dan Ibunda Andauya yang senantiasa memperjuangkan kehidupan serta pendidikan yang terbaik untuk ku. Terima kasih ku ucapkan yang mungkin tak cukup untuk membalas semua perjuangan kalian, untuk segala do'a tulus yang selalu dipanjatkan, motivasi dan nasihat yang selalu diberikan kepadaku dalam mengantarkan keberhasilanku untuk menuntaskan pendidikanku.
2. Adik-adikku tersayang dan keluarga besarku, Ayu Sulistiandari dan Ashillah Zahra serta Melliati Shafira dan Alesha Khanza Shakeera yang menjadi salah satu faktor pendorong serta semangatku juga motivasiku untuk segera menggapai masa depan agar menjadi contoh yang baik untuk kalian sebagai anak pertama yang menjadi panutan bahkan kebanggaan untuk kalian.
3. Diriku sendiri. Terimakasih sudah sabar, kuat serta ikhlas menerima segala hasilnya sampai saat ini. Semangat terus dan berjuang selalu untuk kehidupan kedepannya karena setelah ini akan menghadapi perjalanan yang lebih besar.
3. Almamater ku tercinta yaitu Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nurhayati T., lahir di Kota Bandar Lampung pada tanggal 14 Juni 1999. Anak pertama dari 3 bersaudara perempuan yang terlahir dari pasangan Bapak Mukti Ali dan Ibu Andauya.

Penulis menempuh pendidikan awal dimulai dari TK Taruna Jaya Kec. Way Halim yang selesai pada tahun 2006, kemudian jenjang pendidikan di SD N 1 Perumnas Way Halim selesai pada tahun 2015, selanjutnya pendidikan di SMP N 4 Bandar Lampung selesai pada tahun 2015, selanjutnya di jenjang pendidikan SMA AL-Azhar 3 Bandar Lampung selesai ditahun 2017 dan melanjutkan perjalanan pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Matematika yang dimulai dari semester I pada tahun akademik 2017.

Selama menjadi mahapeserta didik, penulis aktif dalam organisasi yang ada di UIN Raden Intan Lampung yakni Himpunan Mahapeserta didik Matematika (HIMATIKA) menjabat sebagai sekretaris umum masa bakti 2019/2020. Penulis pernah mendapatkan Beapeserta didik Bank Indonesia pada tahun 2019 serta tergabung dalam komunitas Generasi Baru Indonesia dari tahun 2019 sampai sekarang dan menjadi kepala divisi Lingkungan Hidup komisariat UIN Raden Intan Lampung masa bakti 2020/2021.

Bandar Lampung,
Penulis,

2021

Nurhayati T.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik**” guna sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tabiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika di UIN Raden Intan Lampung. Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan dari beberapa pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta ilmunya untuk mengarahkan dan memotivasi penulis.
4. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putri selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan demi keberhasilan penulis.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staff di lingkungan Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
6. Bapak Sugiyono Sapto S.,SH selaku kepala sekolah SMK Amal Bakti Jatimulyo, Ibu Rika Septianti, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika beserta seluruh staff, karyawan dan seluruh peserta didik yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
7. Beloved Meutia Candraningtyas, Elda Deka Mayestri, Muthia Sari, Trisa Fajar Melinda dan Mandaria Resti terimakasih sudah selalu mengisi hari-hariku dengan penuh tawa bahagia bahkan sedih dari

bangku sekolah SMA bahkan sampai sekarang ditengah kesibukan masing-masing masih selalu saling support dan selalu ada jika saling membutuhkan.

8. Sahabatku Ulfa Iqoh, Elsa Widya Asri, Putri Fadhilah Ulfah, Sartika terimakasih karena sudah dari awal ataupun pertengahan perkuliahan selalu mau bersama dalam keadaan apapun bahkan hal yang luar biasa dalam menghadapi masa perkuliahan dan juga terimakasih untuk canda tawa kalian yang membuat masa perkuliahan ku begitu berarti dan tak mungkin terlupakan.
9. Teman kelas Matematika G'17 yang sudah menghabiskan waktu bersama selama perkuliahan dikelas maupun luar kelas.
10. Keluarga HIMATIKA, Teman Seperjuangan, Abang dan Mba serta Adik-Adik terimakasih sudah membantu dan memberikan banyak ilmu serta pengalaman yang luar biasa yang tidak mungkin penulis dapatkan di perkuliahan dan terimakasih atas kerjasamanya selama ini.
11. GenBI, terimakasih sudah memberikan wadah atau tempat untuk mengeksplor hal yang tidak pernah dipelajari sebelumnya.
12. Teman KKN 328, KKN Desa Marga Kaya dan Teman PPL SMK SMTI Bandar Lampung yang tidak bisa disebutkan semua, terimakasih untuk waktu kebersamaan kita dan juga ilmu yang kita dapat bersama selama kita berada di kelompok yang sama.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membealaskan semua kebaikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung,
Penulis,

2021

Nurhayati T.
NPM. 1711050195

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah	1
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
H. Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pusataka	
1. Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	13
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	15
c. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	16
d. Kekurangan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	16
2. Alat Peraga	
a. Pengertian Alat Peraga.....	17
b. Tujuan Penggunaan Alat peraga	17
c. Kelebihan Penggunaan Alat Peraga	18

d. Kekurangan Penggunaan Alat Peraga	18
3. Pemahaman Konsep Matematis	
a. Pengertian Pemahaman Konsep	18
b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis	20
B. Pengajuan Hipotesis	21
C. Kerangka Berpikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	25
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	25
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data	26
D. Definisi Operasional Variabel	28
E. Instrumen Penelitian	29
F. Uji Coba Instrumen	32
G. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	45
B. Uji Test Awal (<i>Pretest</i>) Pemahaman Konsep Matematis	49
C. Uji Test Akhir (<i>Posttest</i>) Pemahaman Konsep Matematis	54
D. Data Amatan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep	61
E. Pembahasan	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	73
B. Rekomendasi	73
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil Data TIMSS Indonesia	4
1.2 Pencapaian Indeks PISA Indonesia	5
2.1 Tahapan Pembelajaran <i>Treffinger</i>	13
3.1 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep.....	26
3.2 Intrepretasi Indeks Korelasi “r” Product Moment	29
3.3 Kriteria Koefisien Reliabilitas	31
3.4 Tingkat Kesukaran Butir Soal	32
3.5 Klasifikasi Daya Pembeda.....	33
3.6 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan	37
3.7 Klasifikasi Gain Ternormalitas.....	39
4.1 Validitas Item Soal Tes	40
4.2 Tingkat Kesukaran Item Soal Tes.....	41
4.3 Uji Daya Pembeda Soal.....	42
4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	43
4.5 Daftar Nilai Tes Awal Pemahaman Konsep	44
4.6 Deskripsi data Hasil <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep	45
4.7 Data Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	46
4.8 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	47
4.9 Hasil Uji Hipotesis Anova <i>Pretest</i>	48
4.10 Daftar Nilai Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis	48
4.11 Data Hasil <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis	49
4.12 Uji Normalitas <i>Posttest</i>	50
4.13 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	51
4.14 Hasil Uji Hipotesis Anova <i>Posttest</i>	52
4.15 Hasil Uji Komparasi Ganda.....	53
4.16 Data N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep	55
4.17 Deskripsi Data Hasil N-Gain.....	56
4.18 Uji Normalitas N-Gain	57
4.19 Uji Homogenitas N-Gain	58
4.20 Hasil Analisis Variansi Satu Jalan N-Gain	58
4.21 Hasil Uji Komparasi Ganda N-Gain	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat	21
2.2 Bagan Alur Pelaksanaan Penelitian	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Peserta didik Kelas Eksperimen 1	72
2. Daftar Nama Peserta didik Kelas Eksperimen 2	73
3. Daftar Nama Peserta didik Kelas Kontrol	74
4. Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matemati	75
5. Kisi- Kisi Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	76
6. Lembar Soal Tes Uji Coba Pemahaman Konsep	79
7. Kunci Jawaban Soal Test Pemahaman Konsep	81
8. Uji Validitas Instrumen Soal	87
9. Tabel Perhitungan Uji Reliabilitas	89
10. Tabel Perhitungan Tingkat Kesukaaaran	91
11. Tabel Perhitungan Daya Pembeda	93
12. Kesimpulan Uji Coba Soal	95
13. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis	96
14. Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis	98
15. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	100
16. Hasil <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis	104
17. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep	107
18. Uji Normalitas <i>Pretest</i>	108
19. Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	109
20. Uji Hipotesis Anova <i>Pretest</i>	110
21. RPP Kelas Eksperimen 1	111
22. RPP Kelas Eksperimen 2	125
23. RPP Kelas Kontrol	140
24. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep	151
25. Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis	153
26. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	155
27. Data Hasil <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis	159
28. Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep	162
29. Uji Normalitas <i>Posttest</i>	163
30. Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	164
31. Uji Anova <i>Posttest</i> dan Uji Coba <i>Scheffee'</i>	165
32. Data Hasil N-Gain Pemahaman Konsep Matematis	167
33. Deskripsi Data Hasil N-Gain Pemahaman Konsep	170

34. Uji Normalitas *N-Gain* 171
35. Uji Homogenitas *N-Gain* 172
36. Uji Anova *N-Gain* 173
37. Dokumentasi 174



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Pada penelitian ini peneliti memilih judul “Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Untuk lebih memahami dalam penelitian ini, berikut ini adalah penjelasan definisi operasional dari judul skripsi tersebut :

1. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model Pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan kreativitas secara langsung dalam memadukan dimensi kognitif serta afektif guna mencari arah dari penyelesaian yang ditempuh untuk memecahkan masalah.

2. Alat peraga

Pengantar materi pembelajaran ialah alat peraga. Penggunaan alat peraga yaitu membantu peningkatan efektivitas dalam belajar dengan melihat, meraba, mendengar serta memakai pikiran yang logis serta realistis.

3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis ialah kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam penguasaan materi matematika dan juga mampu mengutarakan secara jelas agar mudah dipahami

B. Latar Belakang

Pendidikan ialah pembelajaran, pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi terhadap generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian.¹ Pendidikan merupakan salah satu

¹ Mutiara Oktavia dkk., “Tantangan Pendidikan Di Masa Pandemi Semua Orang Harus Menjadi Guru”, Vol. 3 (2021), hlm. 7,.

upaya untuk membangun dan meningat mutu sumber daya manusia menuju era globalisasi yang penuh dengan tantangan sehingga sangat fundamental untuk setiap individu.² Oleh sebab itu, pendidikan tidak bisa diabaikan begitu saja. Dalam Islam menuntut ilmu pendidikan itu wajib hukumnya, sebagaimana sabda Rasulullah SAW dalam hadits yang berbunyi :

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَمُسْلِمَةٍ

Artinya : *“Menuntut ilmu itu wajib bagi setiap muslim laki-laki dan muslim perempuan”* (al-Hadits).

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang berpengaruh dan sangat penting dalam proses pembentukan kepribadian peserta didik seutuhnya yang mampu mengubah pola pikir sehingga dapat membuat inovasi dan juga perubahan dalam meningkatkan kualitas diri. Seorang individu diciptakan Allah SWT dengan tujuan untuk menuntut ilmu agar hidupnya mulia dan diangkat derajatnya yang tinggi oleh Allah SWT, sebagaimana firman-Nya yang berbunyi :

وَإِذَا قِيلَ اٰنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعُ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتَوْا

الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya : *“...Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.”* (QS. Al-Mujadalah :11)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mempengaruhi perkembangan dalam dunia pendidikan. Seseorang akan memperoleh berbagai macam ilmu pengetahuan

²Veithzal Rival dkk, *Education Managemenr, Analisis Teori dan Praktik* (Jakarta, 2009). h.1.

maupun ilmu teknologi melalui sebuah pendidikan. Pendidikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari kata didik yang diberikan awalan pe- dan akhiran -an, pendidikan artinya proses pengubahan sikap dan tata laku seorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan seperti proses, cara, perbuatan mendidik.³

Matematika merupakan salah satu materi yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran untuk mengembangkan daya pikir manusia.⁴ Matematika merupakan ilmu pelajaran sebagai alat berkomunikasi, berpikir, alat sebagai pemecah persoalan yang memiliki unsur intuisi dan logika, konstruksi serta analisis, personalitas dan juga umum, serta memiliki bagian antara lain aljabar, aritmatika, analisis dan geometri.⁵ Dalam mempelajari matematika terdapat tujuan agar peserta didik mampu untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain yang mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.⁶

Pemahaman konsep merupakan satu hal sulit dalam matematika, oleh karena itu hanya sedikit dari beberapa peserta didik yang dapat memahami suatu konsep matematika dari materi yang pendidik sudah ajarkan ke peserta didik.⁷

³Abdul Kholik, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Bogor, 2017).h.23-24

⁴I Ketut Darma dan I Gede Made Karma, "Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi", Vol. 3 (2020), hlm. 13.,

⁵Melinda Rismawati, "Mengembangkan Peran Matematika sebagai Alat Berpikir Ilmiah melalui Pembelajaran Berbasis Lesson Study", *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 7 No. 2 (2016), hlm. 203–215.,

⁶Subarianto Subarianto dkk., "Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Melalui Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Peluang*, Vol. 7 No. 1 (Juli 2019), hlm. 127–135.,

⁷Ahmad Mukhayat dkk., "Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantuan Media

Dari survey yang dilakukan oleh *Trends in Inter-national Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 memperlihatkan Indonesia berada di peringkat 44 dari banyaknya 49 negara di pelajaran matematika. Dimana aspek penilaian matematikannya meliputi pengetahuan mengenai fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan serta pemahaman konsep.

TABEL 1.1
Hasil TIMSS Indonesia⁸

Hasil TIMSS				
Tahun	Peringkat	Peserta	Rata-rata Skor Indonesia	Rata-rata Skor Internasional
2003	35	46 Negara	411	467
2007	36	46 Negara	397	500
2011	38	42 Negara	386	500
2015	44	49 Negara	397	500

Berdasarkan Tabel 1.1 menunjukkan bahwa pada tahun 2015 Indonesia memperoleh pencapaian rata-rata skor Indonesia yakni 397. Hasil tersebut juga membawa Indonesia berada di bawah skor rata-rata Internasional yaitu 500 dan menjadikan Indonesia masuk dalam kategori tingkat rendah, bahkan termasuk dibawah standar rendah yang ditetapkan yaitu 400. Salah satu aspek penilaian matematika oleh TIMSS adalah pemahaman konsep, maka menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah.

Adobe Flash”, *Journal of Mathematics Education and Science*, Vol. 3 No. 1 (2020), hlm. 39–44,.

⁸Syamsul Hadi dan Novaliyosi, *TIMSS Indonesia (Trend in International Mathematics and Science Study)*, (Tasikmalaya: Prosidir Seminar Nasional & Call for Paper, 2019), 563.

Dan juga dari hasil survey *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 memberitahu bahwa Prestasi peserta didik di Indonesia ada di tingkatan 72 dari survey 78 negara. Indonesia termasuk berada dibawah skor negara lain yakni dengan skor 379. Penilaian aspeknya meliputi kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, penalaran serta kemampuan komunikasi.

TABEL 1.2
Pencapaian Indeks PISA Indonesia Tahun 2000-2018⁹

Tahun	Skor Rata-rata Indonesia	Skor Rata-rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Partisipan
2000	367	500	39	41
2003	360	500	38	40
2006	396	500	50	56
2009	371	500	61	65
2012	375	500	64	65
2015	386	500	63	69
2018	379	500	72	78

Berdasarkan tabel 1.2 pula menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Hasil PISA dari tahun 2000 – 2018 menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih jauh dari skor rata-rata Internasional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik di SMK Amal Bakti Jatimulyo yaitu Ibu Rika Septianti, S.Pd. yang mengajar mata pelajaran matematika, beliau mengatakan bahwa penyajian pembelajaran biasanya menggunakan model

⁹Indah Pratiwi, “Efek program PISA terhadap kurikulum di Indonesia”, *Jurnal pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 4 No. 1 (2019), hlm. 51–71,.

pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah secara sistematis. Dimana guru menjelaskan materi dahulu, memberikan contoh soal lalu memberikan soal baru kepada peserta didik. Menurut beliau, peserta didik masih kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Peserta didik pun menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang susah dikarenakan mereka sering menghafal rumus akan tetapi mereka masih sulit untuk mengaplikasikan dan mengoperasikan rumus-rumus dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang bervariasi. Hal inilah yang membuktikan bahwa kemampuan yang dimiliki peserta didik didalam pemahaman konsep matematis masih kurang dan rendah serta variasi pembelajaran yang masih kurang.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kendala yang dialami peserta didik SMK Amal Bakti Jatimulyo dalam proses pembelajaran yaitu kemampuan dalam memahami konsep dari sebuah materi pembelajaran. Seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini hasil belajar nilai ulangan harian matematika peserta didik berikut :

Tabel 1.3
Presentase Nilai Kelas XI

Kelas	Nilai Peserta Didik		Jumlah
	Nilai < 75	Nilai \geq 75	
XI	19	11	30
Presentase	63,3 %	36,7 %	100 %

Berdasarkan tabel 1.3 lebih banyak peserta didik yang memperoleh nilai dibawah rata-rata kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, maka disimpulkan pemahaman konsep peserta didik masih terbilang rendah. Ulangan harian sebagai hasil belajar peserta didik. Salah satu faktor yang mempengaruhi suatu hasil belajar matematika adalah pemahaman konsep, sehingga peserta

didik yang belum menguasai konsep matematis dengan baik berakibat memperoleh nilai ulang harian yang rendah.¹⁰

Sulit dalam memahami materi yang diajarkan pendidik adalah kendala yang dialami oleh peserta didik maka hasil dari belajar pun masih kurang memuaskan. Peserta didik masing-masing memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda terhadap suatu materi. Beberapa peserta didik membutuhkan waktu yang lama untuk pemahaman materi dan ada juga yang memiliki daya serap yang tinggi, maka dalam pengerjaan soal matematika peserta didik merasa kesusahan sebab mereka tidak banyak memiliki dasar dalam pemahaman materi untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Didalam kegiatan pembelajaran juga masih berpusat pada guru daripada peserta didiknya sebab itu peserta didik mudah jenuh dalam kegiatan pembelajaran atau yang disebut metode konvensional.

Peserta didik akan mudah paham jika mereka diberi peluang agar bisa mendapat contoh-contoh konkrit yang peserta didik telah mengenalnya.¹¹ Biasanya dalam pembelajaran matematika tidak terpisah dari alat peraga, sebab alat peraga bertujuan agar memudahkan peserta didik untuk penyelesaian permasalahan matematika serta peserta didik jadi lebih memahami dari pengertian juga konsep materi jika disajikan menggunakan alat peraga sebagai media bantu pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan terdapat alur dalam melakukan langka-langkah pembelajaran dalam sebuah kegiatan pembelajaran yang tersaji dalam sebuah model pembelajaran.¹² Terdapat model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk menanggulangi kurangnya pemahaman konsep matematis

¹⁰ Yudha Febrianta, "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Problem Based Learning (Pbl) Dengan Strategi Problem Posing Siswa Kelas Vi Sd Negeri 1 Paningkaban", 2020, Hlm. 6.,

¹¹ Nila Kesumawati, "Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik SMP melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6 No. 2 (2012), hlm. 30–44.,

¹² Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018). hlm. 25.,

peserta didik. Pendidik dapat menggunakan salah satu pembelajaran kooperatif yang berguna untuk menunjang keefektifan belajar peserta didiknya yaitu model pembelajaran *Treffinger* yang dirancang guna meningkatkan kemampuan berpikir yang melibatkan keaktifan peserta didik dalam meningkatkan pemahaman yang didapatkan dari pengalaman baru dan pengalaman yang ada.¹³ Model pembelajaran ini menjadi salah satu jalan dalam mengatasi masalah kreativitas serta pemahaman konsep peserta didik secara langsung. Kunci utama model pembelajaran *Treffinger* adalah pemahaman konsep karena dapat memecahkan masalah matematis secara sistematis serta lebih mengutamakan proses.

Oleh sebab itu, berdasarkan uraian diatas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan alat peraga. Pemilihan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan dampak perubahan positif peserta didik terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis. Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti mengangkat judul yaitu **“Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis”**.

C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan uraian masalah dari latar belakang, terdapat masalah yang diidentifikasi, diantaranya :

1. Masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Pendidik belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi atau masih menggunakan model pembelajaran konvensional.

¹³ Restie Kartika Maharani dan Delia Indrawati, “Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang”, *JPGSD Universitas Negeri Surabaya*, Vol. 6 No. 4 (2018), hlm. 506–515..

3. Kurangnya pemanfaatan alat/media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan identifikasi serta latar belakang masalah, sehingga batasan permasalahan penelitian ialah pada materi pembelajaran transformasi dengan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga guna mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah di penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari penelitian yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis kepada pembaca dan dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik

dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan alat peraga.

b. Bagi pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memotivasi pendidik maupun calon pendidik untuk menambah inovasi dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran matematika yang tepat digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum penulis mengambil keputusan untuk meneliti “meningkatkan pemahaman konsep matematis melalui model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga”, terdapat penelitian yang telah terselesaikan dari peneliti lain, yakni :

1. Penelitian oleh Ellen Aprilia : hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*. Persamaan dalam penelitian penulis lakukan ialah model pembelajaran *Treffinger*, sedangkan perbedaan dengan penelitian ini menggunakan dengan berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sumi Aila Soviana dengan hasil penelitian bahwa pengaruh pemanfaatan Alat Peraga Matematika terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis lebih baik daripada model pembelajaran yang konvensional. Persamaan dalam penelitian ini yakni sama-sama berbantuan alat peraga serta variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada model yang digunakan dalam penelitian terdahulu yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) dan dalam penelitian Sumi Aila peserta didik ikut berperan dalam pembuatan alat peraga sedangkan dalam penelitian ini alat peraga sudah disediakan oleh peneliti.

H. Sistematika Penulisan

Pada skripsi ini demukakan dalam lima bab yang terdiri dari beberapa sub-bab dari setiap bab. Agar memudahkan para pembaca dalam memahami skripsi ini sebelum membahas inti dari permasalahan pada penelitian skripsi, maka berikut adalah isi dari beberapa bab dan sub-bab tersebut :

1. **BAB I** : Di dalam bab ini menjelaskan tentang penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan dan sistematika penulisan
2. **BAB II** : merupakan penjelasan teori yang berisi landasan teori yang diperoleh dari beberapa referensi, deskripsi teori tentang model pembelajaran *Treffinger*, alat peraga dan kemampuan pemahaman konsep matematis.
3. **BAB III** : ialah bagian yang berisi mengenai rencana penelitian yang akan peneliti gunakan meliputi waktu serta tempat penelitian, pendekatan serta jenis penelitian, definisi operasional variabel, populasi, sampel serta teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, uji coba instrumen, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

4. **BAB IV** : ialah deskripsi data penelitian dari setiap variabel serta mengenai hasil pengujian hipotesis. Dan menyajikan pembahasan dari hasil temuan selama proses penelitian yang dikemukakan di hasil penelitian.
5. **BAB V** : berisi tentang keseluruhan dari isi skripsi meliputi simpulan serta rekomendasi



BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Model Pembelajaran *Treffinger*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Treffinger*

Model Pembelajaran *Treffinger* dikenalkan tahun 1980 oleh presiden di *Center Learning, Inc* Sarasota, Florida bernama Donald J. Treffinger . Oleh karena itu, model pembelajaran ini dinamakan Model Pembelajaran *Treffinger*.¹⁴

Model pembelajaran *Treffinger* merupakan model pembelajaran yang bersifat untuk membangun mental dan mengutamakan proses dengan mendorong peserta didik untuk belajar kreatif . Model pembelajaran ini juga disebut *Creative Problem Solving* (CPS) karena hampir sama dengan model pembelajaran yang digagas oleh Osborn. Dari 6 tahapan Osborn, *Treffinger* memodifikasi menjadi 3 komponen penting, yaitu *understanding challenge*, *generating ideas*, dan *preparing for action*.

Model *Treffinger* melibatkan keterampilan kognitif maupun afektif pada setiap tingkat dari model ini, *Treffinger* menunjukkan saling berhubungan dan ketergantungan antara keduanya dalam mendorong belajar kreatif. Model *Treffinger* memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif di dalam setiap tahapan pembelajaran *Treffinger*.¹⁵ Dari ketiga level tersebut diuraikan pada tabel dibawah ini:

¹⁴Yuli Ifana Sari dan Dwi Fauzia Putra, “Pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa di Universitas Kanjuruhan Malang”, *Jurnal Pendidikan Geografi*, Vol. 20 No. 2 (2016).

¹⁵Isnaini Isnaini dkk., “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran *Treffinger*”, *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 3 No. 1 (2016), hlm. 15–25..

Tabel 2.1
Tahapan Pembelajaran *Treffinger*¹⁶

Fase	Deskripsi
Pengembangan fungsi divergen	Tahap ini menekan pada keterbukaan, kesediaan menjawab keterbukaan, kesediaan menerima adanya perbedaan, kepekaan pada masalah, rasa ingin tahu, keberanian mengambil resiko kesadaran serta kepercayaan pada diri .
Proses pemikiran dan perasaan majemuk.	Tahap ini menekan dalam proses pemikiran serta perasaan majemuk agar wawasan berpikir bertambah.
Keterlibatan penyelesaian masalah	Tahap ini menekan dalam kegiatan temukan fakta, permasalahan, gagasan, jawaban serta penerimaan.

Dari tabel 2.1 diatas Model *Treffinger* mempunyai beberapa tahap dalam belajar-mengajar, tahap pertama yakni pengembangan fungsi divergen; peserta didik dilatih agar berani untuk menyatakan opini tanpa berpikir pendapat yang diucapkan salah ataupun benar. Peserta didik dilatih agar aktif bertanya, berani mendapat resiko dalam menjawab walaupun jawaban belum tentu kebenarannya, kepercayaan diri.

Di tahap kedua yakni proses pemikiran serta perasaan majemuk; peserta didik dilatih agar dapat menerima opini

¹⁶ Netriwati, *Microteaching Matematika*, II (Surabaya: CV. Gemilang, 2018). h.125.

yang berbeda serta kemampuan berimajinasi menggambar masalah yang dihadapi.

Lalu di tahap ketiga yakni keterlibatan penyelesaian masalah; tahap dimana peserta didik dilatih bisa mengungkap fakta berdasar gagasan yang di dapat serta bisa dapatkan ide-ide baru dalam proses penyelesaian masalah.¹⁷

b. Langkah – langkah Model Pembelajaran Treffinger

1. Understanding Challenge (memahami tantangan)

- a) Pendidik memberitahu kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran.
- b) Pendidik sajikan fenomena alam yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik.
- c) Pendidik bersama peserta didik mencari tau suatu permasalahan yang disajikan

2. Generating ideas (membangkitkan gagasan)

- a) Pendidik menyampaikan materi pembelajaran
- b) Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok
- c) Peserta didik berdiskusi mengenai materi yang diberikan guru.

3. Preparing for action (mempersiapkan tindakan)

- a) Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- b) Pendidik mengecek solusi yang telah diperoleh peserta didik dan memberikan permasalahan yang baru namun lebih kompleks agar peserta didik dapat menerapkan solusi yang telah didapat.

¹⁷ Ibid, h.126 - 127.

c. Kelebihan Model Pembelajaran Treffinger

Model pembelajaran *treffinger* memiliki kelebihan, diantaranya :

- 1) Berpendapat bahwa kreativitas yaitu proses serta hasil belajar. Kreatifitas sebagai proses serta hasil belajar sebab kreativitas ialah suatu kemampuan dalam menciptakan hal baru, membangun ide-ide baru dengan mengkombinasinya, mengubah serta penerapan ulang ide yang sudah ada
- 2) Dilakukan oleh semua peserta didik dari berbagai latar belakang serta tingkat kemampua dikarenakan model pembelajaran *Treffinger* lebih mengutamakan proses serta pengalaman belajar.
- 3) Model pembelajaran yang melibatkan kemampuan kognitif dan juga afektif dalam proses memecahkan masalah.
- 4) Melibatkan kemampuan berpikir konvergen serta divergen secara bertahap pada proses pemecahan masalah.
- 5) Mempunyai tahap pengembangan sistematis, beragam teknik serta metode agar setiap tahap dapat diterapkan dengan fleksibel.¹⁸

d. Kekurangan Model Pembelajaran Treffinger

Kekurangan model pembelajaran *Treffinger* antara lain:

- 1) Waktu yang lama dibutuhkan dalam pembelajaran
- 2) Level pemahaman peserta didik yang berbeda dalam menanggapi permasalahan.
- 3) Tidak cocok diterapkan untuk peserta didik pada tingkatan TK

¹⁸ Titin Faridatun Nisa, "Pembelajaran Matematika dengan setting model Treffinger untuk mengembangkan kreativitas peserta didik", *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, Vol. 1 No. 1 (2011), hlm. 35–48,.

2. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga ialah sarana komunikasi serta interaksi antara pendidik dan peserta didik didalam proses pembelajaran. Ada beberapa pengertian alat peraga, antara lain :

1. Menurut Usman, alat peraga pengajaran yaitu alat yang guru gunakan supaya membantu peserta didik mempelajari materi pelajaran yang disampaikan guru.
2. Menurut Sugiarto, mengemukakan alat peraga yaitu benda-benda konkrit agar peserta didik terbantu dalam memahami suatu materi belajar.
3. Menurut Arsyad dan Widiyatmoko, alat peraga yaitu suatu alat guna menyajikan informasi dengan konkrit supaya peserta didik mudah memahami.

Dari beberapa pendapat diatas disimpulkan bahwa alat peraga ialah benda nyata konkret untuk menyampaikan materi pelajaran yang digunakan guru agar peserta didik lebih mudah memahaminya.

b. Tujuan Penggunaan Alat Peraga

Penggunaan alat peraga di pembelajaran bertujuan agar :

- 1) Proses belajar dikelas lebih mudah;
- 2) Adanya Efisiensi proses belajar meningkat;
- 3) Materi pembelajaran serta tujuannya tetap terjaga relevansinya;
- 4) Konsentrasi peserta didik dalam pembelajaran terbantu.¹⁹

¹⁹Yunita Wildaniati, "Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu", *Jurnal Dewantara*, Vol. 7 No. 01 (2019), hlm. 56-72,.

c. Kelebihan Penggunaan Alat Peraga

Beberapa kelebihan pembelajaran menggunakan alat peraga, diantaranya :

- 1) Tumbuhnya minat belajar peserta didik sebab kegiatan belajar lebih menyenangkan dan juga menarik.
- 2) Peserta didik mudah memahami makna pelajaran karena lebih disajikan lebih jelas.
- 3) Variasi pengajaran untuk membuat peserta didik tidak mudah merasa bosan
- 4) Kegiatan belajar peserta didik membuat lebih aktif seperti mengamati, melakukan serta mendemostrasikannya.

d. Kekurangan Penggunaan Alat Peraga

Adapun kekurangan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran, diantaranya :

- a) Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru.
- b) Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan.
- c) Perlu kesediaan berkorban secara materiil.²⁰

3. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman merupakan kemampuan dalam menguasai sesuatu. Salah satu hal penting yang peserta didik harus miliki dalam menginterpretasikan kembali tentang sesuatu yang diperoleh ialah pemahaman konsep. Terdapat aspek psikologis yang juga memberikan kontribusi dalam

²⁰Nasaruddin Nasaruddin, "Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika", *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 3 No. 2 (2015), hlm. 21–30,.

pemahaman konsep yang dapat memberikan hasil yang baik seseorang dalam menyelesaikan tugas.

Pemahaman konsep merupakan modal pemecahan masalah yang sangat penting dikarenakan dalam pemecahan masalah diperlukan penguasaan konsep yang menjadi dasar permasalahan. Salah satu hal dalam keberhasilan mempelajari sains ialah pemahaman konsep sebab itu peserta didik cukup memahami konsep dan tidak harus menghafal rumus.²¹

Allah berfirman pada surah At-Taubah ayat 122 :

﴿ وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴾

Artinya: Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya.(Q. S At-Taubah ayat 122).

Kesimpulan dari ayat tersebut bahwa untuk seluruh mukmin dianjurkan agar selalu mendalami ilmu pengetahuan baik itu ilmu agama dan juga sosial, dikarenakan bila luas pemahaman ilmu pengetahuan maka dipermudah pula mencapai tujuan yang diinginkan serta

²¹ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika", *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, Vol. 2 No. 1 (2016).

dihindarkan dari suatu keraguan atau keliru dan juga diri selamat dari hal yang tidak baik .

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Wardhani, indikator peserta didik memahami konsep adalah sebagai berikut :

- 1) Menerangkan ulang suatu konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberikan contoh selain dari contoh
- 4) Menyajikan konsep dalam bermacam bentuk representasi matematika.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.²²

Sehubungan dengan uraian diatas Depdiknas Tahun 2003 No.2 tertulis bahwa Salah satu kecakapan atau kemahiran dalam matematika yang diharap memberi bisa memberikan pemahaman konsep yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan dari konsep serta mengaplikasi konsep atau algoritma dengan akurat, luwes, tepat serta efisien untuk pemecahan masalah.²³

²² Yuni Kartika, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar”, Vol. 2 (2018), hlm. 9.,

²³ Een Unaenah dan Muhammad Syarif Sumantri, “Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan”, *Jurnal Basicedu*, Vol. 3 No. 1 (Maret 2019), hlm. 106–111,

B. Pengajuan Hipotesis

Berlandaskan kerangka berpikir, hipotesisnya adalah :

1. Hipotesis Penelitian

Adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui model pembelajaran *Treffinger* dengan menggunakan alat peraga.

2. Hipotesis Statistik

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Treffinger* dengan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan pemahaman konsep.

b. $H_1 : \mu_i \neq \mu_j, \exists, i, j = 1, 2, 3$

Terdapat pengaruh minimal satu pasangan model pembelajaran *Treffinger* dengan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan pemahaman konsep.

C. Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono, kerangka berpikir adalah sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun berdasarkan teori yang telah dideskripsikan, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti untuk merumuskan hipotesis.²⁴

Penelitian ini akan dilakukan pada tiga kelas, pertama dengan model pembelajaran *Treffinger*, yang kedua dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017).h.60.

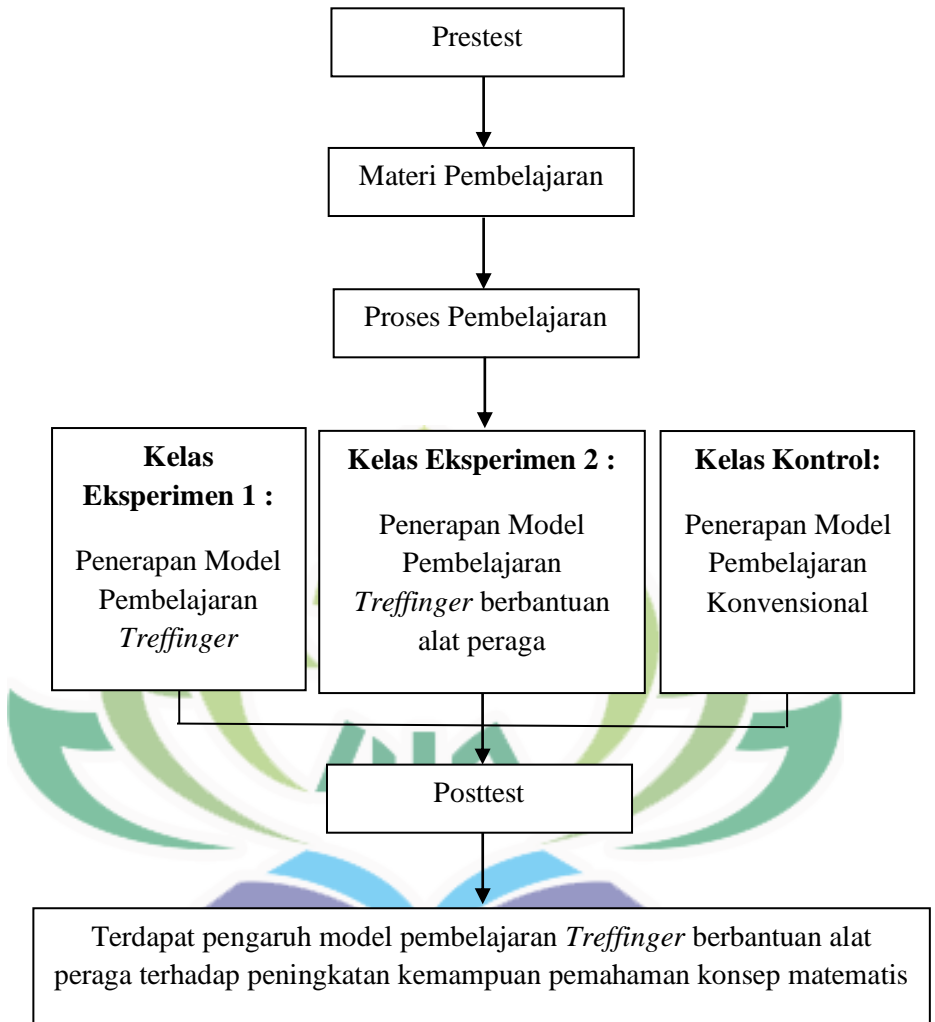
peraga dan kelas ketiga menerapkan model pembelajaran konvensional. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas eksperimen 2 diharapkan lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol. Variabel bebas (X) yakni model pembelajaran *Treffinger* berbantuan alat peraga dan model pembelajaran konvensional, dan variabel terikat (Y) yakni kemampuan pemahaman konsep matematis. Model hubungan variabel bebas dan variabel terikat ataupun kerangka berpikir penelitian, sebagai berikut :



Gambar 2.1

Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat
(Kerangka Berpikir)

Lebih jelasnya tentang penelitian ini digambarkan melalui bagan alur pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

**Gambar 2.2**

Bagan Alur Pelaksanaan Penelitian



DAFTAR RUJUKAN

- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2015.
- Darma, I Ketut, dan I Gede Made Karma. “Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi”. Vol. 3 (2020), hlm. 13.
- Febrianta, Yudha. “MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MELALUI PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN STRATEGI PROBLEM POSING SISWA KELAS VI SD NEGERI 1 PANINGKABAN”., 2020, 6.
- Hadi, Syamsul, dan Novaliyosi. *TIMSS Indonesia (Trend in International Mathematics and Science Study)*. Tasikmalaya: Prosidir Seminar Nasional & Call for Paper, 2019.
- Isnaini, Isnaini dkk. “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger”. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 3 no. 1 (2016), hlm. 15–25.
- Isrok’atun, dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018.
- Kartika, Yuni. “ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP PADA MATERI BENTUK ALJABAR”. Vol. 2 (2018), hlm. 9.
- Kesumawati, Nila. “Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 6 no. 2 (2012), hlm. 30–44.
- Maharani, Restie Kartika, dan Delia Indrawati. “Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang”. *JPGSD*

Universitas Negeri Surabaya. Vol. 6 no. 4 (2018), hlm. 506–515.

Maulaholo, Dendit Viegas Latuiha, dan Subuh Isnur. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, INTELEKTUAL) PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TIPTL SMKN 3 SURABAYA”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol. 4 no. 3 (2015).

Mukhayat, Ahmad dkk. “MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ADVANCE ORGANIZER BERBANTUAN MEDIA ADOBE FLASH”. *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol. 3 no. 1 (2020), hlm. 39–44.

Nasaruddin, Nasaruddin. “Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika”. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol. 3 no. 2 (2015), hlm. 21–30.

Netriwati. *Microteaching Matematika II*. Surabaya: CV. Gemilang, 2018.

Nisa, Titin Faridatun. “Pembelajaran Matematika dengan setting model Treffinger untuk mengembangkan kreativitas siswa”. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*. Vol. 1 no. 1 (2011), hlm. 35–48.

Oktavia, Mutiara dkk. “Tantangan Pendidikan Di Masa Pandemi Semua Orang Harus Menjadi Guru”. Vol. 3 (2021), hlm. 7.

Pratiwi, Dona Dinda. “Pembelajaran learning cycle 5E berbantuan geogebra terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 no. 2 (2016), hlm. 191–202.

Pratiwi, Indah. “Efek program PISA terhadap kurikulum di Indonesia”. *Jurnal pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 4 no. 1 (2019), hlm. 51–71.

- Priyono, Priyono. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF* Revisi. Sidoarjo: Zifatama Publishing, 2016.
- Putra, Rizki Wahyu Yunian. “Pembelajaran Matematika dengan Metode Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 no. 2 (2016), hlm. 211–220.
- Rismawati, Melinda. “Mengembangkan Peran Matematika sebagai Alat Berpikir Ilmiah melalui Pembelajaran Berbasis Lesson Study”. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. Vol. 7 no. 2 (2016), hlm. 203–215.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Tindak Kelas*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Sari, Yuli Ifana, dan Dwi Fauzia Putra. “Pengaruh model pembelajaran treffinger terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang”. *Jurnal Pendidikan Geografi*. Vol. 20 no. 2 (2016).
- Siagian, Muhammad Daut. “Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika”. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*. Vol. 2 no. 1 (2016).
- Subrianto, Subrianto dkk. “Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Peluang*. Vol. 7 no. 1 (Juli 2019), hlm. 127–135.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2013.
- Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- , *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Susanto, Hery dkk. “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII Ips Di SMA Negeri 12

Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 6 no. 2 (2015), hlm. 203–218.

Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana, 2011.

Unaenah, Een, dan Muhammad Syarif Sumantri. “ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS 5 SEKOLAH DASAR PADA MATERI PECAHAN”. *Jurnal Basicedu*. Vol. 3 no. 1 (Maret 2019), hlm. 106–111. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.78>.

Wildaniati, Yunita. “Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu”. *Jurnal Dewantara*. Vol. 7 no. 01 (2019), hlm. 56–72.

