

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INDUKTIF HILDA TABA
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION (RME)* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Negeri Raden Intan Lampung

Oleh :

Lia Fitriani

NPM.1511050264

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG**

2019

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah itu penting. Berdasarkan hasil pra-penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah masih rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diduga disebabkan karena peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan kurang aktif dalam proses pembelajaran dikelas. Penerapan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME diharapkan bisa memperbaiki masalah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis Quasy Eksperimental Design. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji ANAVA satu jalan. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, akan tetapi pendekatan RME pada model pembelajaran Induktif Hilda Taba tidak memberikan kontribusi pengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Induktif Hilda Taba, *Realistic Matematic Education* (RME), Pemecahan Masalah Matematis



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI 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 INDUKTIF
HILDA TABA DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC*
MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP**

Nama : LIA FITRIANI
NPM : 1511050264
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Dr. Nanang Supriadi, M. Sc
NIP. 19791128 200501 1 005

Pembimbing II

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP. 19900915 201503 1 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M. Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jk. Leikol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INDUKTIF HILDA TABA DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATETICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP** disusun oleh: **LIA FITRIANI, NPM: 1511050264**, Jurusan Pendidikan Matematik telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Rabu/25 September 2019**

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. H. Subandi, MM

(.....)

Sekretaris : M. Syazali, M.Si

(.....)

Pembahas Utama : Dr. Achi Rinaldi, M.Sc

(.....)

Pembahas I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc


(.....)

Pembahas II : Fredi Ganda Putra, M.Pd

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 19640828 198803 2 002

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَصْبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ



Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga (di perbatasan negerimu) dan bertakwalah kepada Allah, supaya kamu beruntung”. [Q.S. Al 'Imran: 200]

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin.

Dengan segala kerendahan hati, serta rasa syukur khadirat ALLAH SWT atas rahmat, nikmat, hidayah serta inayah-nya maka:

Ku persembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayahanda tercinta Bapak Suparno dan Ibunda Siti Khotimah
terimakasih atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan serta nasihat dan do'a yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik.
2. Kakak ku: Endi Wiyanto terimakasih atas canda tawa, kasih sayang, persaudaraan dan motivasi yang selama ini diberikan. Semoga kita bisa membuat orang tua kita tersenyum bahagia.
3. Sahabat dan teman-teman Pendidikan Matematika dan asrama Az-zahra terimakasih atas do'a, dukungan, nasehat, canda tawa dan solidaritas yang kalian berikan selama ini.
4. Almamater UIN Raden Intan Lampung tercinta.

RIWAYAT HIDUP

Lia Fitriani, lahir di desa Mulya Kencana Kecamatan Tulang Bawang Tengah Kabupaten Tulang Bawang Barat Provinsi Lampung pada tanggal 13 Juli 1997, anak ke dua dari dua saudara, pasangan Ayahanda Suparno dan Ibunda Siti Khotimah. Penulis memulai jenjang pendidikan di SD Negeri 2 Mulya Kencana dan lulus pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah dan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Purwodadi Simpang Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 14 Bandar Lampung. Selama menempuh jenjang perkuliahan penulis mengikuti kegiatan jurusan yaitu Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) bidang pengabdian masyarakat.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia, nikmat, hidayah serta inayah-Nya kepada seluruh alam semesta. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah SAW.

Atas berkat rahmat dan petunjuk dari Allah jualah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penyelesaian skripsi initalah lepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika atas kerja sama dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
3. Bapak Rizky Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
4. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

6. Bapak Ibnu Hajar, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah Kabupaten Tulang Bawang Barat.
7. Bapak Abdul Yazid Nafi'i, M.Pd selaku guru Matematika serta Bapak/ Ibu Dewan Guru dan Karyawan SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah.
8. Teman-teman MTK'E 15, sahabat-sahabatku sifa, rohmah, putrid, nursintia, indri, gita, maya, nailul, dan kosim yang telah memberikan bantuan, dukungan motivasi dan semangat.
9. Teman-teman jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2015 dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri penulis. Untuk itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya, semoga skripsi ini berguna bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya aamiin.

Bandar Lampung,

2019

Lia Fitriani
NPM. 1511050264

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembetas Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	11
1. Model Pembelajaran	11
2. Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba.....	14
3. Pendekatan <i>Realistick Mathematics Education (RME)</i>	18
4. Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba Dengan Pendekatan <i>Realistic Matematics Education (RME)</i>	25
5. Pemecahan Masalah Matematis	26
B. Penelitian Yang Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	39
B. Variabel Penelitian	40
C. Populasi, Sampel, Dan Teknik Sampling.....	41
D. Desain Penelitian.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data	44
F. Instrumen Penelitian.....	44

G. Teknik Analisis Data.....	51
H. Uji Prasyarat Analisis.....	52
I. Uji Hipotesis.....	55
J. Uji Komprasi Ganda.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	60
B. Pembahasan.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	5
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian.....	45
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	47
Tabel 3.3	Interpretasi Indeks Korelasi “ <i>r</i> ” Product Moment.....	49
Tabel 3.4	Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	51
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda	52
Tabel 4.1	Hasil Analisis Uji Validitas Instrument Tes	63
Tabel 4.2	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrument Tes	64
Tabel 4.3	Hasil Analisis Daya Pembeda Instrument Tes.....	65
Tabel 4.4	Kesimpulan Analisis Uji Coba Instrument Tes	66
Tabel 4.5	Rangkuman Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah.....	67
Tabel 4.6	Hasil Analisis Uji Homogenitas Posttest Dengan SPSS.....	69
Tabel 4.7	Hasil Analisis SPSS Data <i>Group Statistics</i>	70
Tabel 4.8	Analisis Anova Dengan SPSS	71
Tabel 4.9	Analisis <i>Scheffe</i> Dengan SPSS.....	72

Daftar Lampiran

Lampiran 1	Profil Sekolah	82
Lampiran 2	Daftar Nama Dan Nilai Peserta Didik Untuk Uji Coba Instrumen	86
Lampiran 3	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen I	87
Lampiran 4	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen II.....	88
Lampiran 5	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	89
Lampiran 6	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	90
Lampiran 7	Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	92
Lampiran 8	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	94
Lampiran 9	Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	101
Lampiran 10	Analisis Uji Coba Instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	102
Lampiran 11	Silabus Pembelajaran Matematika	109
Lampiran 12	RPP Kelas Eksperimen I	121
Lampiran 13	RPP Kelas Eksperimen II	154
Lampiran 14	RPP Kelas Kontrol	185
Lampiran 15	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	209
Lampiran 16	Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	211
Lampiran 17	Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	213
Lampiran 18	Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen I.....	217
Lampiran 19	Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen II	218
Lampiran 20	Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Kontrol	219
Lampiran 21	Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen I	220
Lampiran 22	Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen II.....	222
Lampiran 23	Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol	224

Lampiran 24	Uji Homogenitas.....	226
Lampiran 25	Uji Hipotesis Analisis Variansi (ANAVA).....	230
Lampiran 26	Tabel <i>r Product Moment</i>	236
Lampiran 27	Tabel Nilai Distribusi Chi Kuadrat.....	237
Lampiran 28	Tabel Nilai Distribusi F.....	238
Lampiran 29	Dokumentasi Penelitian.....	242
Lampiran 30	Pedoman Wawancara	244



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berkembang pesat yang mengakibatkan suatu perubahan di berbagai bidang, khususnya pada bidang pendidikan. Pendidikan dinilai bukan hanya pengajaran sebab pengajaran hanya proses mentransfer ilmu, sedangkan transfer nilai serta penciptaan dan budi pekerti dengan seluruh aspek yang menyeluruh dapat ditempuh melalui pendidikan¹. Pendidikan memiliki makna penting bagi kehidupan.

Hamalik menyatakan bahwa “pendidikan merupakan suatu cara dalam bentuk mempengaruhi siswa agar mampu menempatkan diri pada lingkungan sebaik mungkin, dengan begitu akan memicu pertukaran dalam diri yang memungkinkannya berfungsi secara dekat dalam kehidupan masyarakat”². Sama halnya dengan tujuan pendidikan nasional sisdiknas No.20 Tahun 2003 “bertujuan untuk meningkatkan derajat manusia Indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian mandiri, maju, tangkas, cerdas, kreatif, disiplin, beretos kerja, professional, bertanggung jawab, dan produktif serta sehat jasmani dan rohani”³.

Pendidikan mempunyai kedudukan penting guna mengangkat derajat manusia. Mengatasi problema serta memenuhi hidup, seseorang bisa memajukan kemampuannya melalui pendidikan. Rendahnya proses pembelajaran merupakan

¹Djamal, Nani Nuranisah. 2007. “Program Peningkatan Keterampilan Belajar (Study Skills) Untuk Mahapeserta Didik Baru” 1 (1):95–106.

² Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran (Jakarta : Pt Bumi Aksara, 2008)*, H.3.

³ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional (Jakarta: No.20 Tahun 2003)*, H.3

salah satu problema yang sering di hadapi di dunia pendidikan. Karena orang-orang yang berpendidikan akan memiliki gelar yang lebih tinggi dari pada mereka yang tidak berpendidikan. Allah SWT memberikan orang-orang yang percaya dan tahu hak seperti yang dia katakan di QS. Mujadalah: 11, sebagai berikut:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
 أَدْنُوا فَاذْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ

حَبِيرٌ

Artinya:

Hai orang-orang yang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Berdasarkan ayat ini, tidak ada yang meragukan pentingnya ilmu pengetahuan, sebab sebagai tempat untuk bertaqwa serta mulia di hadapan Allah SWT. Meningkatkan kualitas belajar siswa merupakan tugas utama seorang pendidik untuk semua mata pelajaran, tak terkecuali mata pelajaran matematika.

Hasil dari proses pembelajaran matematika bukan hanya melalui prosedur atau konsepnya, tetapi masih banyak hal yang bisa muncul dalam mempelajari ilmu matematika⁴. Matematika juga berperan menguraikan kapasitas mengkomunikasikan ide dengan bahasa yang bisa berbentuk model matematika,

⁴Fredi Ganda Putra, ‘Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (Hoa) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik’, 2017, 73–80.

kalimat matematika, diagram, grafik atau tabel⁵. Matematika adalah ilmu logika tentang bentuk, urutan, besaran serta rancangan-rancangan yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak dan terbagi kedalam tiga bidang yaitu geometri, aljabar, dan analisis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sangat diperlukan.

Matematika adalah matapelajaran yang penting⁶. Matematika sebagai mata pelajaran wajib di berbagai jenjang pendidikan merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi⁷. Prosedur pembelajaran dalam matematika tidak terlepas dari angka dan symbol, lebih menekankan fungsi otak kiri yaitu analisis, logika, sistematis dan teratur⁸. Menurut permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang tujuan pendidikan matematika yaitu menyusun bukti atau menjelaskan gagasan serta pernyataan matematika, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, dan menggunakan imajinasi dengan pola serta sifat⁹.

Banyak ahli matematika beranggapan bahwa matematika sama dengan pemecahan masalah yakni membuat pola, membentuk konstruksi geometri, menafsirkan gambar, mengerjakan soal cerita, membuktikan teorema dan lain

⁵Muhammad Syahrul Kahar, 'Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Sma Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model', *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2.1 (2017), 11–18 (P. 12) <<https://doi.org/10.24042/Tadris.V2i1.1389>>.

⁶Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, And Achi Rinaldi, 'Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif', 7.1 (2016), 115.

⁷Siti Rohmah And Others, 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis: Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi', 199–210.

⁸M T Yusuf And Mutmainnah Amin, 'Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa', 1.1 (2016), 85–92.

⁹Shinta Sari, Sri Elniatin Ahmad Fauzan, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014". (*Jurnal Pendidikan Matematika*, Part 1, Fmipa Unp, Vol.3, No.2, 2014)

sebagainya. Belajar memecahkan masalah adalah pedoman dasar dalam mempelajari matematika¹⁰. Pemecahan masalah matematis sebagai aspek daya berpikir tingkat tinggi. Widjayanti mendefinisikan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika¹¹. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu cara agar dapat mengatasi suatu permasalahan dalam matematika dimana peserta didik harus memahami konsep permasalahannya, sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan baik¹². Proses kemampuan pemecahan masalah siswa tidak lepas dari pengamatan pendidik.

Peran pendidik dalam proses pembelajaran sangat penting, mengingat bahwa setiap peserta didik memiliki tingkat berpikir yang berbeda-beda, maka guru dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk menyikapi permasalahan-permasalahan belajar peserta didik. Faktor penting dalam pembelajaran matematika yaitu terletak pada pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik, banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Salah satu faktor kesulitan tersebut tidak lepas dari model pembelajaran yang tidak serasi dengan pembelajaran matematika¹³.

¹⁰Selvia Ermy Wijayanti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa', 2014.

¹¹Eka Rosdianwinata, 'Penerapan Metode Discovery Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa', *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 1.1 (2015), 1–8 <<https://doi.org/10.30653/003.201511.1>>.

¹²Agung Akbar Maden Gumanti, Nanang Supriadi, And Suherman Suherman, 'Pengaruh Pembelajaran Dengan Musik Klasik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1.2 (2018), 393–99.

¹³Putri Wulandari, Mujib Mujib, And Fredi Ganda Putra, 'Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan

Hal tersebut dapat terlihat dari hasil tes yang diberikan kepada siswa SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah yang masih tergolong rendah. Berikut ini data nilai yang dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1.1
Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

NO	KELAS	Nilai (x)		Jumlah
		$0 \leq x < 72$	$72 \leq x \leq 100$	
1.	VII.A	20	9	29

Sumber: Hasil Observasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII.A SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah

Tabel 1.1, dapat disimpulkan bahwasannya pemecahan masalah peserta didik yang mendapat nilai di bawah 72 berjumlah 67%. Model pembelajaran yang dipakai pendidik diduga dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Pendidik seharusnya bisa memilah model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi agar berjalan secara menarik serta efektif. Salah satu model pembelajaran yang tepat yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Induktif Hilda Taba.

Pendekatan Induktif yaitu pendekatan dimana peserta didik mendapatkan konsep baru dari konsep yang bersifat khusus selanjutnya ditarik kesimpulan yang bersifat umum¹⁴. Mengumpulkan informasi, membuat konsep selanjutnya mengubah konsep menjadi hipotesis merupakan tahap-tahap dari model induktif¹⁵.

Masalah Matematis', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 101–6 <<https://doi.org/10.24042/Ajpm.V7i1.134>>.

¹⁴Joko, Tri, Kurniawan Dan, And Joko Siswanto. 2012. "Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Dengan Pendekatan Induktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Fisika." *Penelitian Pembelajaran Fisika*. '342.Pdf'.

¹⁵Nikke Permata Indah, 'Penerapan Model Induktif Dengan Media Gambar Silluet Dalam Pembelajaran Menulis Teks Cerita Pendek: Penelitian Eksperimen Kuasi Pada Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Cimahi Tahun Ajaran 2014/2015' (Unpublished Other, Universitas Pendidikan Indonesia, 2015).

Lumbantoruan Sulastri dan Eva Marlina Ginting menyatakan dalam penelitiannya tentang model pembelajaran induktif bahwasannya Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model studi induktif mempengaruhi penggunaan animasi macromediaflash pada hasil belajar pada siswa demam di SMP Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa sebelum mereka diperlakukan (tes) dan setelah diperlakukan (setelah tes)¹⁶.

Dwi Yunita menyatakan bahwa dalam penelitiannya tentang pengaruh model induktif bahwasannya 1) Terdapat perbedaan keterampilan membuat hipotesis antara siswa yang diajar menggunakan model Induktif dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. 2) Pembelajaran dengan model induktif memberikan peningkatan keterampilan membuat hipotesis siswa dengan effect size sebesar 0,99 yang tergolong tinggi pada materi indikator asam basa¹⁷.

Hilda Taba mengemukakan bahwa model Induktif amat penting diterapkan di dalam kelas. Istilah strategi pengajaran serta model induktif bisa digunakan dengan mudah untuk merancang kurikulum serta pembelajaran, itu semua berkat Taba yang telah mempopulerkan istilah induktif¹⁸. Pada akhirnya dalam pembelajaran peserta didik hanya menghafalkan semua rumus dan konsep tanpa

¹⁶Lumbantoruan Sulastri And Eva Marlina Ginting, 'Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Dengan Menggunakan Animasi Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Kalor Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014', *Inpafi (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 2.3 (2014), P. 177 <<https://doi.org/10.24114/Inpafi.V2i3.2001>>.

¹⁷Dwi Yunita, Ifriany Harun, And Rahmat Rasmawan, 'Pengaruh Model Induktif Terhadap Keterampilan Membuat Hipotesis Pada Materi Indikator Asam Basa Di Sma', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5.10 (2016).

¹⁸*Ibid*

memahami makna dari soal tersebut untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam pemecahan masalah.

Penulis mengombinasikan antara model Hilda Taba dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) guna membedakan penelitian penulis dengan penelitian yang sudah ada. Strategi yang di harapkan mampu mentransfer model pembelajaran konvensional dan mengaktifkan serta mengkreaitifkan peserta didik pada suatu proses pembelajaran matematika salah satu pendekatan yang digunakan yaitu melalui RME dalam pemecahan masalah matematis¹⁹.

Realistic Mathematics Education (RME) adalah pembelajaran yang dimulai dari ide terkait dengan pembelajaran, dengan memberi gambaran serta contoh dari ilustrasi dasarnya. Rozinie mengemukakan bahwa pada RME suatu pembelajaran matematika di posisikan sebagai proses bagi peserta didik untuk menemukan sendiri yang didasarkan pada pengetahuan informal yang mereka miliki²⁰.

Ria Noviana Agus menyatakan dalam penelitiannya tentang pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) bahwasannya hasil belajar dalam pemecahan masalah menggunakan RME lebih besar dari hasil belajar konvensional, yang berarti ada perbedaan hasil pemecahan masalah menggunakan RME dengan pembelajaran konvensional²¹. Penelitian selanjutnya tentang pendekatan RME yang dilakukan oleh Mukti Ari Wibowo, hasil dari

¹⁹Ria Noviana Agus, 'Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Dengan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa', 7.2 (2016), 77–90.

²⁰Puji Rahayu Ningsih, 'Penerapan Metode Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Dan Berbalik Nilai Di Kelas Vii E Smp Ipiems Surabaya', *Gamatika*, 3.2 (2012).

²¹Agus.

penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan aktivitas serta hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya²².

Dapat disimpulkan bahwasannya pendekatan RME memberi pengaruh terhadap hasil pemecahan masalah di bandingkan menggunakan pendekatan konvensional. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam mengerjakan pemecahan masalah matematis masih tergolong rendah
2. Model pembelajaran yang digunakan pendidik pada proses belajar mengajar masih kurang tepat. Sedangkan partisipasi peserta didik sangat rendah.
3. Hasil belajar matematika siswa masih rendah, karena kemampuan siswa dalam proses pembelajaran tidak optimal untuk mengekspresikan ide.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah, supaya penelitiannya lebih terarah pada:

1. Penelitian ini diberikan pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah Tahun Pelajaran 2018/2019

²²1113053072 Mukti Ari Wibowo, ‘Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Pada Siswa Kelas Ivb Sd Negeri 3 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2014/2015’, 2015.

2. Penerapan Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Apakah terdapat pengaruh model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu: Untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran dan wawasan ilmu pendidikan bagi guru.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan untuk para guru, terutama di bidang matematika, dapat memotivasi peserta didik, untuk lebih giat dan tekun dalam belajar, dapat menentukan model pembelajaran dan media yang sesuai untuk bahan ajar dan cara untuk memecahkan masalah matematika siswa.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

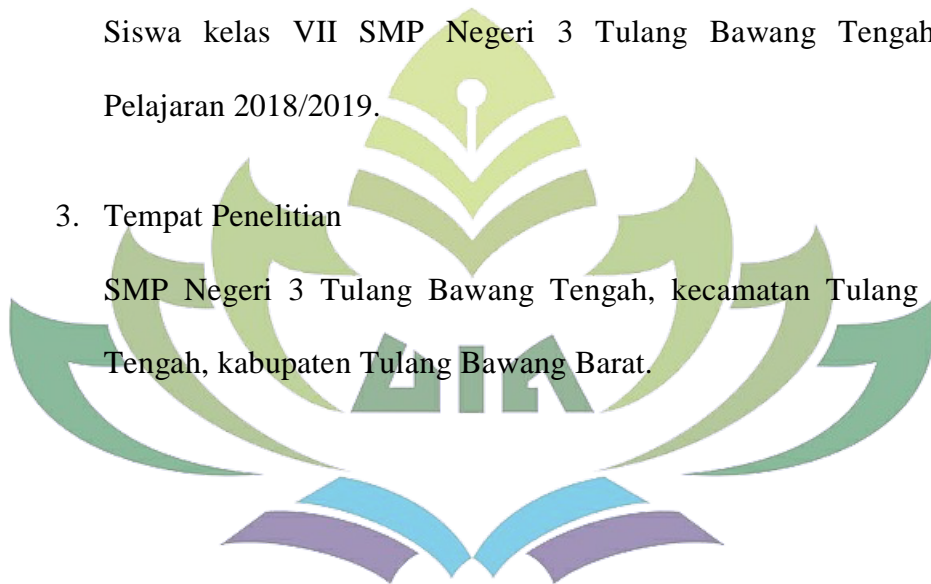
Penerapan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

2. Subjek Penelitian

Siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah Tahun Pelajaran 2018/2019.

3. Tempat Penelitian

SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah, kecamatan Tulang Bawang Tengah, kabupaten Tulang Bawang Barat.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah rencana atau pola yang digunakan sebagai panduan untuk mengatur pembelajaran kelas¹. Model pembelajaran mengacu pada metode pembelajaran yang akan digunakan, termasuk tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, lingkaran pembelajaran, dan manajemen kelas. Model studi juga berfungsi sebagai komponen konseptual yang digunakan untuk memandu jalannya studi.

Disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah komponen konseptual yang menggambarkan metode sistematis pengorganisasian pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran ini cenderung bersifat preskriptif, yang sulit untuk dilihat dalam metode pembelajaran. Model studi adalah program atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (kurikulum jangka panjang), merancang kurikulum di kelas atau sebaliknya. Model pembelajaran juga dapat digunakan sebagai pola pilihan, yang berarti bahwa guru dapat dikategorikan secara efektif sesuai dengan tujuan pendidikan mereka². Berdasarkan beberapa pengertian yang dikemukakan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran

¹Sulistianingsih, Ellese. 2014. "Tipe-Tipe Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)." Academia.edu. 2014.

²Rusman, Model-Model Pembelajaran, Jakarta: Rajawali Pers, 2011, hlm. 133.

yang tergambar dari awal hingga akhir yang ditampilkan secara khas oleh seorang pendidik di dalam kelas.

Selain memperhatikan rasional teoritik, tujuan, dan hasil yang ingin dicapai, model pembelajaran memiliki lima unsur dasar yaitu³:

- a) *Syntax* adalah langkah-langkah operasional pembelajaran
- b) *Social system* merupakan suasana serta norma yang berlaku dalam pembelajaran
- c) *Principles of reaction* menggambarkan bagaimana seharusnya pendidik memandang, memperlakukan, dan merespon peserta didik
- d) *Support system* adalah segala sarana, alat, bahan, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran
- e) *Instructional dan nurturant effects* merupakan hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar (*instructional effects*) dan hasil belajar di luar yang disasar (*nurturant effects*).

Model pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk mengubah perilaku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan, tetapi juga berfungsi untuk mengembangkan berbagai aspek dari bakat yang terkait dengan pembelajaran. Beberapa fitur penting yang harus dimasukkan oleh model penelitian meliputi yang berikut ini⁴ :

³Yahaya, A. dan Abd Majid, N. 2005. "Teori Dan Model Berkenaan Dengan Gaya Pembelajaran." *Universiti Teknologi Malaysia*, no. 1984.

⁴ Dini Rosdiani, Model Pembelajaran Langsung dalam Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Bandung: Alfabeta, 2012, hlm. 19-20

1) Bimbingan

Model pembelajaran menjadi referensi bagi guru dan siswa tentang apa yang harus dilakukan, memiliki desain pengajaran yang komprehensif dan mampu menggerakkan guru dan siswa ke tujuan pembelajaran.

2) Mengembangkan kurikulum

Model studi lebih lanjut dapat membantu mengembangkan kurikulum di setiap kelas atau level.

3) Spesifikasi alat pelajaran

Model pembelajaran menjelaskan semua alat pengajaran yang akan digunakan guru untuk membawa perubahan perilaku yang diinginkan kepada siswa.

4) Memberikan perbaikan terhadap pengajaran

Model pembelajaran dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan prestasi siswa.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dipahami bahwa model pembelajaran yang diterapkan akan membantu peserta didik dalam mencapai tujuan dari proses pembelajaran akan membantu siswa dalam proses pemecahan masalah.

2. Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba

a. Pengertian model pembelajaran induktif Hilda Taba

Model pembelajaran induktif adalah model pembelajaran yang mengandalkan pengolahan informasi melalui proses pemikiran induktif⁵. Pendidik dapat menerapkan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk ikut terlibat dalam menemukan pola, prosedur, maupun rumus, melalui pembelajaran induktif⁶. Soemaji berpendapat bahwa metode induktif merupakan strategi yang direncanakan dan sangat cocok untuk pengembangan keterampilan berpikir siswa melalui proses observasi, perbandingan, penemuan pola, dan penggeneralisasian.

Pembelajaran induktif sangat efektif untuk membantu siswa memperdalam pemahaman mereka tentang konsep dan mengembangkan kesimpulan, serta keterampilan yang diperoleh berdasarkan bukti maupun penemuan. Pembelajaran induktif mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan logis dengan bukti-bukti yang ada. Hal ini bertujuan agar rumus tidak hanya dihafal oleh siswa, melainkan dipahami secara mendalam. Pembelajaran induktif sejalan dengan Kurikulum 2013 yang menghendaki pembelajaran mulai dari pengamatan konkret, kemudian ke semi konkret, dan akhirnya abstraksi permasalahan.

⁵Lumbantoruan Sulastris And Eva Marlina Ginting, "Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Dengan Menggunakan Animasi Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Kalor Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Pagaran T.A. 2013/2014," *Inpafi (Inovasi Pembelajaran Fisika)* 2, No. 3 (August 1, 2014): 174.

⁶Firman Aditama, "Efektivitas Pembelajaran Induktif Berbantuan Geogebra Pada Materi Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas Viii Smp Negeri 1 Surabaya," *MATHEdunesa* 3, no. 3 (November 8, 2015): 70,

Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai desain pedagogis yang menggambarkan proses yang harus dipertimbangkan dalam pengajaran dan pembelajaran sehingga siswa mengalami perubahan perilaku, terutama seperti yang diharapkan.. Ada banyak jenis model pembelajaran yang dikembangkan oleh para ahli, salah satunya adalah model Pembelajaran Induktif. Menurut Joyce, model ini diklasifikasikan ke dalam model pemrosesan informasi berdasarkan pemikiran manusia secara induktif. Cara berpikir yang kami maksud adalah mengumpulkan fakta yang disajikan, mencari kesamaan atau hubungan satu dengan yang lain dan kemudian diperlakukan sebagai istilah atau generalisasi ⁷.

Menurut Eggen, setidaknya ada tiga model yang termasuk dalam kurikulum terkemuka. Pertama, model induktif umum. Model ini dapat diartikan sebagai kebijakan pengajaran yang menggunakan data untuk mengajarkan konsep dan generalisasi siswa. Guru menyajikan data, meminta siswa untuk memantau data dan menggambar abstrak dari hasil pengamatan mereka. Pada tahap implementasi kelas, struktur model primer umum terdiri dari tiga tugas; tutup pelajaran dan tambahkan contoh. Kedua, model kinerja ide. Model ini termasuk dalam model induktif, yang dirancang untuk mengajarkan konsep. Model ini identik dengan model induktif umum yang terkait dengan jenis pemikiran yang digunakan, tetapi desain khusus digunakan untuk mengajarkan bentuk konten yang disebut konsep. Ketiga, model Taba Inductive. Model ini didasarkan pada tiga asumsi dasar yang

⁷agus Hamdani, "Model Induktif: Sebuah Tawaran Dalam Mengajarkan Struktur Kalimat," *Pedagogia* 15, No. 3 (2018): 720.

dikemukakan oleh Hilda Taba, yaitu: berpikir adalah sesuatu yang dapat diajarkan, berpikir adalah bisnis aktif antara individu dengan data, dan proses pemikiran berkembang melalui serangkaian langkah sesuai dengan hukum.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba

Tujuh langkah model taba menurut Hilda Taba adalah sebagai berikut :⁸

1) *Listing*

Tujuan dari kursus ini adalah untuk memberikan siswa materi yang akan diteliti dan untuk mengundang siswa untuk menindaklanjuti. Hasil pengamatan yang dilakukan digunakan sebagai data pada tahap selanjutnya.

2) *Grouping*

Pada tahap ini, guru mendorong siswa untuk mempertimbangkan data yang dikumpulkan dan membentuk kategori berdasarkan kesamaan saat ini.

3) *Labeling*, dilanjutkan dengan *Data collection*

Siswa diminta untuk memberikan nama atau label di setiap kelas yang disepakati. Guru membimbing siswa untuk membuat kategori yang relevan dengan mengajukan pertanyaan. Antara tiga dan empat adalah langkah yang perlu dilakukan yaitu mengumpulkan data pada

⁸ Eggen P.D, Kauchak, D.P., & Harder, R.J, *Strategies For Teachers: Information Processing Models In The Classroom. Englewood Cliffs* (New Jersey: Prentice/Hall International, Inc, 1979), H. 198-199

masing-masing kelas yang ada. Tujuannya untuk mengatur dan menampilkan data data yang dimiliki.

4) *Generalizing*

Tahap ini dimulai dengan meminta siswa untuk menganalisis data yang tersedia. Kemudian siswa diminta untuk menguranginya sesuai dengan fakta yang ditemukan.

5) *Comparing*

Pada tahap ini, siswa diminta untuk menganalisis lebih lanjut. Pada tahap ini, siswa berpartisipasi dalam perbandingan lintas kategori untuk membangun kesimpulan yang lebih dalam.

6) *Explaining*

Pada tahap ini, siswa diminta untuk menjelaskan data yang diperoleh dan generalisasi yang telah mereka bangun.

7) *Predicting*, dilanjutkan dengan *Closure*

Pada tahap ini, siswa diminta untuk memprediksi apa yang akan terjadi jika suatu alasan ditemukan. Siswa diminta untuk berpikir lebih dalam dan ditantang untuk menggunakan kreativitas mereka dalam menggunakan informasi yang tersedia untuk memprediksi masalah. Akhirnya, model Taba menyatukan para siswa untuk merangkum dan menggeneralisasi subjek yang sedang diteliti.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Induktif Hilda

Taba

Kekuatan model pembelajaran Hilda Taba Inductive adalah bahwa model tersebut memberi siswa ruang lingkup terluas untuk kreativitas. Kegiatan pendidikan bergantung pada kemampuan siswa untuk bernalar, sehingga siswa benar-benar mengetahuinya karena mereka menemukan konsep mereka sendiri dipelajari.

Kelemahan model studi Hilda Taba Inductive adalah bahwa implementasi model membutuhkan waktu yang relatif lama. Kekurangan ini telah dievaluasi sehingga ringkasan model Taba dirangkum. Fase yang memakan waktu relatif lama adalah tahap penandaan dan kemudian koleksi khusus. Sintaks dari model Taba yang dimodifikasi terdiri dari empat langkah, yaitu menggeneralisasi, membandingkan, mengklarifikasi dan memprediksi dan kemudian menutup.

3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

RME dikembangkan berdasarkan ide-ide Hans Freudenthal yang berpendapat bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan harus terhubung dengan kenyataan. Berdasarkan pemikiran ini, RME telah, antara lain, bahwa dalam proses pembelajaran, siswa harus dapat menemukan matematika dengan bimbingan guru dan bahwa penemuan kembali ide-ide dan konsep-konsep matematika harus dimulai dengan mengeksplorasi

berbagai situasi dan masalah. “dunia nyata”⁹. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran peserta didik yang bersifat realistik (nyata) serta ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah¹⁰.

RME didasarkan pada 5 hubungan dasar dalam pendidikan dan pengajaran. Perumusan semua prinsip ini diilustrasikan oleh kombinasi pernyataan dari beberapa sumber (de lang 1987, 1992, Treffers 1991). Lima prinsip tersebut adalah:

1. Pembelajaran matematika adalah kegiatan konstruktif yang mengidentifikasi bagaimana siswa memperoleh pengetahuan yang disajikan atau dipublikasikan. Konstruksi tersebut menjadi mungkin ketika dimulai dengan serangkaian instruksi yang merupakan pengalaman kehidupan nyata bagi siswa dan memungkinkan mereka untuk berpartisipasi langsung dalam pengajaran matematika yang bermakna.
2. Belajar dari ide atau keahlian yang membutuhkan waktu lebih lama dan melewati beberapa tahapan berbeda. Awalnya, operasi matematika harian akan membentuk fondasi konkret di mana siswa dapat mengekstraksi dan menambah konstruksi konsep matematika. Siswa

⁹Ria Noviana Agus, “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Dengan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa,” *INA-Rxiv*, April 3, 2018, 79,

¹⁰Fredi Ganda Putra, “Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (December 20, 2016): 206, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.35>.

menyusun sesuatu yang nyata dan menambahkan level melalui kreativitas mereka dan menggunakan model, gambar, diagram, bagan dan simbol.

3. Belajar matematika dan proses mengukur pemahaman melalui refleksi pada pemikiran sendiri. Siswa harus memiliki kesempatan untuk secara langsung mengkritik apa yang telah dipelajari dan meramalkan di mana awal studi ini.
4. Belajar tidak hanya terisolasi tetapi lebih banyak tentang ide-ide sosial. Karena itu, komunikasi menjadi bagian penting dari pengajaran. Kegiatan mengajar mendorong siswa untuk merefleksikan, mengklarifikasi dan memberikan solusi, mencari solusi siswa lain, setuju dan tidak setuju satu sama lain, dan untuk pernyataan lainnya.
5. Pemahaman matematika terstruktur dan saling berhubungan. Dalam fenomena aktual, struktur dan konsep matematika menunjukkan diri mereka sendiri dan matematika biasanya terdiri dari berbagai mata pelajaran. Sehingga hasil pelajaran tidak akan terintegrasi secara mandiri.

Dengan pembelajaran RME, guru dapat mengatur kegiatan kelas yang memungkinkan siswa untuk saling berbicara, berdiskusi, menemukan ide, konsep, dan keterampilan yang akan membantu siswa memahami ide, konsep, dan keterampilan ini, dan siswa memperoleh pengalaman mereka

sendiri untuk menanamkan ide, konsep, dan keterampilan ini dalam jangka panjang¹¹.

b. Prinsip-prinsip dasar *Realistic Mathematic Education* (RME)

Secara umum RME mengkaji: materi apa yang akan diajarkan kepada peserta didik beserta rasionalnya (mengapa materi itu perlu diajarkan), bagaimana peserta didik belajar matematika, bagaimana topik-topik matematika seharusnya diajarkan, serta bagaimana menilai kemajuan belajar peserta didik. Mengacu pada bidang kejadian ini, terutama yang berkaitan dengan disain intruksional, Ahmad Fauzan mengemukakan tiga prinsip kunci berikut ini :

1) Penemuan Secara Terbimbing (*Guided Reinvention*)

Melalui mata pelajaran matematika yang disajikan, siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses matematika ketika menemukan konsep matematika. itu dilakukan dengan memasukkan sejarah matematika, memberikan pertanyaan kontekstual yang memiliki berbagai solusi yang mungkin (masalah yang berbeda), diikuti oleh prosedur matematika untuk hal yang sama dan merancang cara (aliran) pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa menemukan konsep atau hasil mereka sendiri.

¹¹Puji Rahayu Ningsih, "Penerapan Metode Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Dan Berbalik Nilai Di Kelas Vii E Smp Ipiems Surabaya," *Gamatika* 3, No. 2 (November 1, 2012): 179,

2) Fenomena Didaktik (*Dedactical Phenomenology*)

Tantangan matematika yang diajarkan oleh pendekatan RME harus dikaitkan dengan fenomena sehari-hari. Mata pelajaran ini dipilih karena dua alasan: (a) aplikasi mereka, (b) kontribusi mereka untuk pengembangan matematika lebih lanjut.

3) Pemodelan (*Emerging Models*)

Dengan belajar dengan pendekatan RME, siswa mengembangkan model mereka sendiri ketika menyelesaikan pertanyaan kontekstual. Langkah pertama siswa akan menggunakan model solusi informal (*model of*). Setelah interaksi dan diskusi berlangsung di kelas, salah satu solusi yang telah diusulkan siswa akan berkembang menjadi model formal (*model for*).

Tidak ada metode pembelajaran khusus yang di syaratkan dalam menerapkan pendekatan RME. Akan tetapi, dari berbagai karakteristik yang telah dikemukakan, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME sarat dengan aktivitas *doing mathematics*, investigasi, diskusi, dan refleksi, seperti yang dikemukakan oleh *de moor* berikut ini. Belajar matematika RME bukanlah dengan cara pendidik menjelaskan, memberi contoh, kemudian peserta didik “meniru” apa yang dicontohkan oleh guru, tetapi menghendaki peserta didik untuk bekerja kelompok, melakukan penyelidikan, eksperimen, diskusi, dan saling berbagi. Pernyataan tersebut, mengandung makna bahwa RME tidak hanya

memberi pelatihan besar terhadap perkembangan arah kognitif peserta didik, melainkan juga terhadap arah afektif dan psikomotor¹².

c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

Tidak ada cara yang baik untuk mencapai setiap tujuan dalam setiap situasi, setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan. Sehingga guru perlu tahu kapan metode yang benar digunakan dan kapan kombinasi metode saat ini digunakan, guru harus memilih metode yang tepat yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan tertentu.

Adapun kelebihan dan kekurangan metode RME adalah :¹³

1. Kelebihan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

- a) Perkuat daya ingat siswa karena siswa membangun pengetahuan mereka sendiri.
- b) Kemampuan untuk meningkatkan kinerja dan keberanian siswa karena mereka perlu menjelaskan jawabannya sendiri.
- c) Suasana dalam proses pembelajaran itu menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga kebosanan tidak cepat mengarah pada pembelajaran matematika.

¹² Ahmad Fauzan, Modul Proses Pembelajaran Matematika, Sertifikasi Guru, Padang, 2008, H.6

¹³Nila Kesumawati, "PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN, PEMECAHAN MASALAH, DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK" (phd, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010), 57, <http://repository.upi.edu>.

- d) Siswa merasa dihargai dan lebih terbuka karena setiap jawaban valid.
- e) Mumpuk kolaborasi kelompok
- f) Baca siswa yang terbiasa berpikir dan mengekspresikan pendapat mereka

2. Kekurangan pembelajaran *Realistic Mathematic Education*

- a) Metode atau pembelajaran ini membutuhkan banyak waktu.
- b) Dapat menghambat pemikiran siswa karena kebiasaan mereka memperoleh informasi terlebih dahulu dari guru sehingga siswa masih kesulitan menemukan jawaban mereka.
- c) Kepintaran pada siswa cerdas karena kadang-kadang mereka tidak bisa menunggu teman mereka yang tidak siap.
- d) Memerlukan bantuan instruksional yang sesuai untuk situasi pendidikan saat ini.
- e) Tidak ada pedoman penilaian, sehingga guru mengalami kesulitan menilai atau menilai.

Mengetahui kelemahan dari program RME ini tidak berarti mengajarkan matematika sebelumnya. Tetapi penjelasan ini bisa menjadi titik awal untuk mengambil langkah nyata yang perlu diambil ketika menerapkan pembelajaran di kelas.

4. Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*

Ada beberapa langkah operasional dari model model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME. Model pembelajaran tersebut merupakan gabungan antara pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME. Adapun Langkah-langkah model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan RME sebagai berikut:

- a. Memotivasi peserta didik
- b. Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang nyata bagi peserta didik sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, peserta didik terlibat dalam pelajaran secara bermakna.
- c. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran, mengajak peserta didik untuk melakukan observasi.
- d. Mengelompokkan data yang sama
- e. Memberi nama data yang sudah dikelompokkan dan yang sudah disepakati
- f. Menganalisis data yang ada dan mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan atau masalah yang diajukan
- g. Analisis lebih dalam atau analisis perbandingan dalam membuat kesimpulan yang mendalam

- h. Pengajaran berlangsung secara interaktif, peserta didik menjelaskan dan memahami jawaban temannya, setuju atau tidak terhadap jawaban teman, mencari alternatif penyelesaian yang lain
- i. Memprediksi yang akan terjadi jika ditemukan suatu sebab, merangkum dan menggeneralisasikan mengenai materi yang dipelajari bersama.

5. Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Mulyono Abdurrahman, penggunaan masalah adalah istilah penggunaan dan keterampilan. Kegagalan biasanya melibatkan beberapa kombinasi ide dan keterampilan dalam situasi baru atau beberapa kombinasi dari konsep dan keterampilan dalam situasi yang berbeda. Kemampuan pemecahan masalah sangat terkait dengan kemampuan peserta didik dalam membaca dan memahami bahasa soal cerita, menyajikan dalam model matematika, merencanakan perhitungan dari model matematika, serta menyelesaikan perhitungan dari soal-soal yang tidak rutin. Pencapaian kemampuan pemecahan matematika memerlukan komunikasi matematika yang baik, dengan adanya interaksi yang seimbang antara peserta didik dengan peserta didik, atau pun peserta didik dengan pendidik. Model pembelajaran pemecahan masalah yaitu pembelajaran yang berbasiskan

masalah, pada proses pembelajarannya peserta didik dihadapkan pada masalah yang harus diselesaikan sendiri¹⁴.

Permasalahan yang mendasar dalam dunia pendidikan kita adalah rendahnya kualitas dalam proses berpikir matematika. Seorang peserta didik diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematikanya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap peserta didik serta keterampilan dalam penerapan matematika. Oleh karena itu, proses berpikir dalam matematika mempunyai peranan yang penting dalam menjawab permasalahan matematika¹⁵.

Pemecahan masalah adalah proses untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Sumarmo, pemecahan masalah matematik mempunyai dua makna yaitu : (a) pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran, yang digunakan untuk menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah atau kemudian kontekstualisasi dengan merangsang siswa untuk

¹⁴Agus, Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Dengan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa, 83. - Penelusuran Google,” 83, accessed March 17, 2019, [https://www.google.com/search?safe=strict&q=Agus,+Efektivitas+Pembelajaran+Matematika+Melalui+Pendekatan+Realistics+Mathematics+Education+\(Rme\)+Dengan+Pemecahan+Masalah+Ditinjau+Dari+Gaya+Belajar+Siswa,+83.&sa=X&ved=0ahUKEwi9huDv-ojhAhUbn0KHV_9D9wQgwMILw&biw=1366&bih=657](https://www.google.com/search?safe=strict&q=Agus,+Efektivitas+Pembelajaran+Matematika+Melalui+Pendekatan+Realistics+Mathematics+Education+(Rme)+Dengan+Pemecahan+Masalah+Ditinjau+Dari+Gaya+Belajar+Siswa,+83.&sa=X&ved=0ahUKEwi9huDv-ojhAhUbn0KHV_9D9wQgwMILw&biw=1366&bih=657).

¹⁵Rany Widyastuti, “PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI POLYA DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT TIPE CLIMBER,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (December 18, 2015): 184, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.48>.

menemukan konsep / prinsip matematika; (b) sebagai tujuan atau kemampuan yang ingin dicapai, dipecah menjadi lima indikator:¹⁶

1. Identifikasi bahwa data tersebut cukup untuk menyelesaikan masalah;
2. membuat model matematika dari situasi atau masalah setiap hari dan menyelesaikannya;
3. memilih dan menerapkan metode pemecahan masalah matematika dan non-matematika;
4. menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan masalah aslinya, serta memverifikasi hasil atau jawaban.
5. Menerapkan makna matematika

Selain itu, Polya mengemukakan bahwa untuk memecahkan suatu masalah ada empat langkah yang dapat dilakukan, yaitu :¹⁷

1. memahami masalah/ membaca masalah (*understand the problem/ read the problem*). Memahami masalah (membaca masalah) tentu saja tidak hanya membaca, tetapi juga mencerna konten yang disajikan dan memahami apa yang terjadi. Dengan kata lain, memahami masalah / membaca masalah adalah kemampuan untuk mengidentifikasi apa yang diminta untuk diselesaikan dan fakta-fakta yang dinyatakan.

¹⁶Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (February 9, 2018): 151.

¹⁷Netriwati Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Polya," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 182–83.

2. menyiapkan rencana / strategi pilih (mengembangkan rencana / strategi pilih). Fungsi menyusun rencana yang memecahkan masalah adalah menemukan hubungan antara data, data (dikenal) dan tidak diketahui (diminta). Jika hubungan di antara mereka tidak langsung, pemecah dapat menggunakan bantuan untuk memecahkan masalah untuk mendapatkan solusi. Pada tahap ini juga terkait dengan metode mana yang akan digunakan.
3. melaksanakan rencana/memecahkan masalah (*carry out a plan/ solve the problem*). Implementasi rencana melibatkan melihat pada setiap tahap rencana yang sebelumnya dibuat.
4. memeriksa kembali (*look back*). Periksa aktivitas terkait solusi kebenaran / kepastian yang diperoleh.

b. Komponen-komponen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Glass dan Holyoak terdapat empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah diantaranya:¹⁸

1. Tujuan, atau deskripsi, yang merupakan solusi untuk masalah tersebut.
2. Deskripsi bagian yang relevan untuk mencapai solusi yang dapat digunakan dan setiap kombinasi atau tantangan yang mungkin disertakan.
3. Kegiatan atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.

¹⁸Jacob, *matematika sebagai pemecahan masalah*, bandung: setia budi, 2010, h.6

4. Tetapkan batasan yang tidak perlu diselesaikan dengan pemecahan masalah.

Jelas bahwa untuk menyelesaikan masalah matematika perlu paham dari empat komponen diatas, agar penyelesaian masalah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah Matematis

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika yaitu :¹⁹

1. Latar belakang pembelajaran matematika
2. Kemampuan peserta didik dalam membaca
3. Ketekunan atau ketelitian peserta didik dalam mengerjakan soal matematika
4. Kemampuan ruang dan faktor umur

d. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Ketika peserta didik belajar untuk menyelesaikan masalah matematis, dalam hal ini peserta didik akan berhadapan dengan bermacam aneka soal dan akan menemui tingkat kesulitan dari soal yang berbeda. Peserta didik akan berpikir untuk mencari solusi dari jawaban pemecahan masalah soal tersebut, sehingga ketika siswa mendapatkan solusi dari menjawab masalah, siswa akan tahu banyak cara untuk memecahkan masalah sehingga pengetahuan siswa untuk memecahkan masalah matematika meningkat.

¹⁹*Ibid.h.8*

Untuk meningkatkan kualitas mata pelajaran matematika dalam menyelesaikan masalah dari berbagai masalah, perlu untuk berlatih ketekunan. Memahami soal adalah langkah awal peserta didik untuk mendapatkan solusi untuk menjawab soal pemecahan masalah.

Ada beberapa manfaat yang akan diperoleh peserta didik melalui pemecahan masalah, yaitu:

1. Siswa belajar bahwa ada banyak cara untuk memecahkan masalah dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin untuk masalah tersebut.
2. Mengembangkan keterampilan komunikasi dan menciptakan nilai-nilai sosial dalam kerja kelompok.
3. Siswa mempraktikkan penalaran logis.

e. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator-indikator pemecahan masalah digunakan sebagai acuan menilai kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi dalam kurikulum yang harus dimiliki peserta didik. Dalam pemecahan masalah peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang bersifat nonrutin yaitu lebih mengarah pada masalah proses. Melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek yang penting dalam pembelajaran matematika seperti penerapan aturan pada masalah yang mengarah pada proses, penemuan pola, komunikasi matematika dan lain-lain dapat dikembangkan dengan baik.

Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut NCTM adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi elemen-elemen yang diketahui, ditanyakan, dan memuaskan.
2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika
3. Menerapkan metode untuk menyelesaikan berbagai masalah (spesies dan masalah baru) di dalam atau di luar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan masalah aslinya.
5. Gunakan makna matematika.

Menurut Polya bahwa indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalahnya

Tanpa memahami masalah yang disajikan, siswa mungkin tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar.

2. Merencanakan penyelesaian

Setelah siswa memahami masalah dengan benar, mereka harus dapat membuat rencana pemecahan masalah.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Jika rencana penyelesaian masalah telah disiapkan, baik secara tertulis atau tidak, masalah diselesaikan sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.

4. melakukan pengecekan kembali

Langkah terakhir, menurut Polya, adalah memeriksa apa yang telah dilakukan dari awal hingga akhir ketiga²⁰.

Untuk mengukur pemecahan masalah matematika siswa, jika mereka terkait dengan model pembelajaran dalam penelitian ini, bukti yang digunakan oleh penulis adalah bukti penyelesaian masalah menurut Polya bahwa ada empat faktor dalam kemampuan memecahkan masalah; memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa lagi.

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dengan judul :

1. Pengaruh model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macro media flash* terhadap hasil belajar pada materi kalori peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 pagaran, oleh Lumbantorun sulastri dan Eva Marlina Ginting, Universitas Negeri Medan, 2014.

- a. Penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran induktif dengan menggunakan animasi *macro media flash* terhadap hasil belajar pada materi kalor peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 pagaran T.A. 2013/2014.

²⁰Netriwati Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (December 20, 2016): 181–90, <https://doi.org/10.24042/Ajpm.V7i2.32>.

- b. Setelah menerima perlakuan lain di mana kelas eksperimen diperoleh untuk belajar dengan model pembelajaran induktif menggunakan periode animasi flash dibandingkan dengan pembelajaran tradisional, ditemukan bahwa rata-rata tes dalam periode tes adalah 72,3 dan rata-rata cek adalah 62,3.

Perbedaan peneliti dengan Lumbantorun sulastri dan Eva Marlina Ginting adalah pada model pembelajaran Induktif peneliti menggunakan pendekatan RME, selain itu pada kemampuan belajar yang diukur mereka menggunakan hasil belajar sedangkan disini peneliti menggunakan kemampuan pemecahan masalah.

2. Penerapan metode *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai di kelas VII E SMP Ipiems Surabaya, oleh Puji Rahayu Ningsih, Universitas Pesanren Tinggi Darul Ulum Jombang, 2013. Penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa 96% peserta didik (secara berkelompok) dapat menyelesaikan masalah tersebut, dengan menggunakan permisalan atau cara mereka sendiri.

Perbedaan peneliti dengan Puji Rahayu Ningsih adalah pada pendekatan RME peneliti menggunakan pengaruh model pembelajaran Induktif Hilda Taba, selain itu peneliti menggunakan kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan belajar yang diukur.

3. Pengaruh Model Pembelajaran *creative problem solving berbantuan maple II terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis*, oleh

Muhammad Syazali, Fakultas Tarbiyah dan keguruan, Universitas islam negeri Raden Intan Lampung, 2015. Penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving berbantuan maple II* terhadap pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh $L_{\text{observasi}}$ pada taraf 5% adalah sebesar 0,134, sedangkan nilai $L_{\text{tabel}} = 0,140$ yang berarti $L_{\text{observasi}} < L_{\text{tabel}}$.

Perbedaan peneliti dengan penelitian Muhammad Syazali adalah peneliti menggunakan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME, sedangkan Muhammad Syazali menggunakan *creative problem solving berbantuan maple II*.

C. Kerangka Berpikir

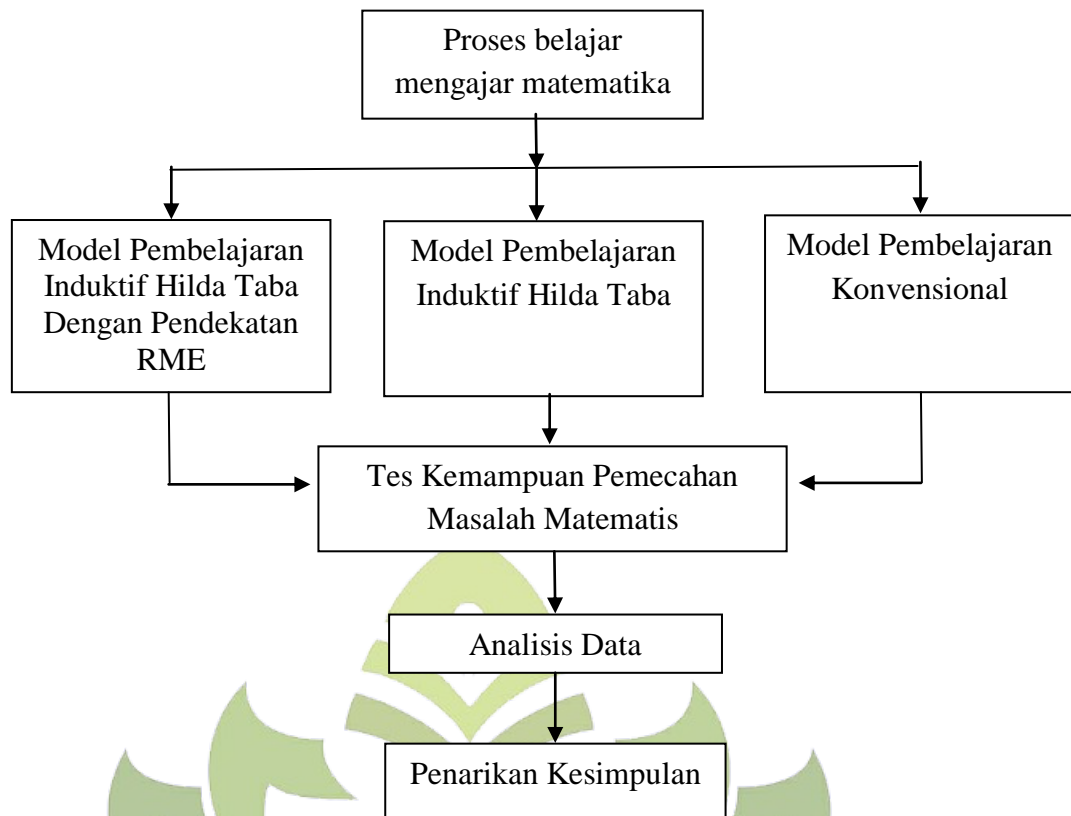
Berdasarkan literatur ilmiah yang dijelaskan di atas, suatu kerangka kerja dapat dikembangkan untuk memberikan jawaban sementara atas kesalahan yang terjadi. Belajar dan mengajar adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Belajar itu berarti suatu proses memperoleh pengetahuan yang mampu mengubah perilaku manusia tetapi suatu pengajaran yang berarti suatu proses penyampaian materi belajar siswa kepada siswa sesuai dengan kurikulum yang sesuai..

Proses pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 3 Merbau Tulang Bawang Tengah, guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional, jika model ini diterapkan dalam pelajaran matematika sebenarnya kurang efektif. Model konvensional yang digunakan dalam pembelajaran kurang menyenangkan sehingga membuat peserta didik merasa membosankan. Ketika peserta didik sudah

merasa bosan maka peserta didik tidak akan fokus saat memerhatikan materi yang disampaikan oleh pendidik dengan cermat. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik menjadi tidak paham akan materi yang telah disampaikan sehingga pada akhirnya peserta didik akan kesulitan saat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh pendidik. Penulis mencoba menerapkan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan RME dalam pembelajaran matematika di SMP tersebut.

Model ini merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan untuk proses pembelajaran matematika. Pendidik mengharapkan dengan adanya penggunaan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian di atas maka kerangka penelitian dengan pengaruh model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME terhadap pemecahan masalah matematis dapat dipaparkan oleh penulis sebagai berikut :



Gambar 2.1 Bentuk kerangka berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1) Hipotesis Teoritis

Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

2) Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$: (Setiap perlakuan memberikan rata-rata pemecahan masalah yang sama). Rata-rata hasil pemecahan masalah kelas A,B,D.

$H_1: \mu_i \neq \mu_j$: (terdapat pengaruh model pembelajaran induktif
 $i, j = 1, 2, 3$; dimana hilda taba dengan pendekatan RME terhadap
 $i \neq j$ kemampuan pemecahan masalah matematis
 siswa)

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model
 pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME

μ_2 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model
 pembelajaran Induktif Hilda Taba

μ_3 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
 dengan model pembelajaran konvensional.

Maksud dari hipotesis di atas yaitu :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis peserta
 didik yang diberi model pembelajaran Induktif Hilda Taba
 dengan pendekatan RME dengan pembelajaran konvensional

H_1 : Terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis siswa yang
 diberi model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan
 pendekatan RME dengan model pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data dikumpulkan dalam bentuk angka dan dalam pengolahan data serta uji hipotesis dengan analisis statistik yang sesuai. Studi yang digunakan untuk menguji strain atau sampel spesifik dengan mengumpulkan data dengan instrumen penelitian, analisis data statistik dan bertujuan menguji hipotesis yang disajikan adalah pemahaman kuantitatif¹.

Dimasukkannya kegiatan belajar mengajar dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), selanjutnya dianalisis bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis disaat kegiatan belajar mengajar berakhir. Penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan penelitian eksperimen. Studi eksperimental adalah studi yang digunakan untuk melihat efek perawatan tertentu pada variabel yang diteliti dan dalam kondisi yang terkendali². Jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experiment*, yaitu penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang berupa perkiraan bagi informasi yang didapatkan dengan melakukan penelitian yang nyata dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Method)* (Bandung: Alfabeta, 2016).h.109

² Ibid, h.11

Penelitian eksperimen dilakukan melalui perlakuan model pembelajaran terhadap proses pembelajaran. Kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yakni dalam proses pembelajaran peneliti menggunakan empat kelas, satu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran Induktif Hilda Taba, satu kelas eksperimen menggunakan pendekatan RME, satu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan satu kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah semua dalam bentuk yang ditentukan oleh peneliti untuk diselidiki, sampai informasi diperoleh tentang apa yang kemudian menarik kesimpulan³. Variabel juga dapat dikatakan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa variabel penelitian merupakan objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti, atau suatu karakter dan nilai dari orang untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya

Pada penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu sebagai berikut :

1. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi serta menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat). Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran

³ Ibid,H.63

Induktif Hilda Taba dengan lambang (X_1) dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan lambang (X_2).

2. Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi serta menjadi akibat perubahannya atau timbulnya variabel independen. Pada penelitian kali ini kemampuan pemecahan masalah matematis dengan lambang (Y) yang di sebut dengan variabel dependen.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek penelitian. Sugiyono mengatakan bahwa populasi merupakan daerah generalisasi yang terdiri dari objek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁴. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari enam kelas dari kelas VII.A, VII.B, VII.C, VII.D, VII.E, VII.F.

2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi⁵. Pada penelitian ini, peneliti akan mengambil empat sampel kelas, dimana satu

⁴ Ibid119

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfa Beta 2017), H.118

kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran induktif hilda taba, satu kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapat perlakuan dengan pendekatan RME, satu kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran Induktif hilda Taba dengan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) dan satu kelas kontrol yaitu kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran konvensional.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan proses atau cara untuk pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik acak kelas yaitu teknik yang menggunakan cara melakukan undian. Adapun langkah-langkah untuk melakukan undian yakni :

- a) Menyiapkan kertas undian yang terdiri dari 6 kelas yakni menulis nomor subjek kelas VII.A, VII.B, dan VII.C, VII.D, VII.E, VII.F, pada kertas kecil untuk setiap kelas dengan satu nomor undian.
- b) Kertas undian tersebut dilipat dan diundi dengan 4 kali pengundian hingga terpilihnya nomor undian.
- c) Selanjutnya empat nomor undian tersebut diundi kembali untuk menentukan kelas kontrol yakni pembelajaran dengan model konvensional, menentukan kelas eksperimen yakni dengan model pembelajaran Induktif Hilda Taba, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME, pembelajaran dengan model

pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME. Nomor undian yang keluar akan menjadi kelas sampel penelitian.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan factorial 1×3 dengan maksud untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian

Pendekatan pembelajaran (A_i)	Model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME(A_1)	Model pembelajaran Induktif Hilda Taba(A_2)	Model pembelajaran konvensional (A_3)
Kemampuan Pemecahan Masalah matematis (B_j)	(A_1B_1)	(A_2B_1)	(A_3B_1)
B_1			

Keterangan:

A_i : Pendekatan pembelajaran

B_j : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

B_1 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

A_1 : Model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME

A_2 : Model pembelajaran Induktif Hilda Taba

A_3 : Model pembelajaran konvensional

- A_1B_1 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME
- A_2B_1 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model pembelajaran Induktif Hilda Taba
- A_3B_1 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui model pembelajaran konvensional

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu Tes. Tes merupakan serangkaian latihan, untuk mengetahui tingkat pengetahuan intelegensi, keterampilan, bakat setiap kelompok atau individu. Tes akhir berupa soal yang akan dilakukan pada penelitian kali ini. Tes akhir (*posttest*) bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yaitu alat ukur yang digunakan saat penelitian. Peneliti pada kali ini menggunakan instrument tes, yaitu tes kemampuan pemecahan matematis.

1. Instrumen Tes

Tes yang diberikan yaitu jenis uraian (*essay*). Kemampuan yang diharapkan peneliti dalam tes ini yakni kemampuan dalam menalar suatu permasalahan dari bahan ajar yang diberi. Melalui tes uraian (*essay*) dapat mengetahui langkah-langkah pengerjaan siswa pada setiap butir soal. *Bhekti tulus maharani* melakukan pemberian skor pada butir soal

kemampuan penalaran matematis siswa. Tabel berikut ini menunjukkan kriteria pemberian skor pada penalaran matematis:

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Siswa

No	Indikator	Sub Indikator	Skor
1.	Memahami masalah	Tidak memberi jawaban	0
		Salah menginterpretasikan	1
		Interprestasi soal kurang tepat/ salah menginterpretasikan sebagian soal	2
		Memahami masalah dalam soal dengan baik tetapi masih ada yang kurang	3
		Memahami soal dengan baik	4
2.	Membuat rencana pemecahan masalah	Tidak ada rencana pemecahan masalah	0
		Merencanakan pemecahan masalah yang tidak relevan	1
		Membuat rencana pemecahan masalah yang kurang relevan sehingga salah	2
		Membuat rencana pemecahan masalah yang benar tetapi belum lengkap	3
		Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarahkan pada jawaban yang benar	4
3.	Melaksanakan pemecahan masalah	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
		Melaksanakan penyelesaian yang kurang tepat	1
		Melaksanakan prosedur benar, menghasilkan jawaban benar tetapi salah dalam perhitungan	2
		Melaksanakan prosedur benar, menghasilkan jawaban benar dan perhitungan yang hamper benar	3
		Melakukan proses dan hasil yang benar	4
4.	Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain	0
		Melakukan pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1
		Melakukan pemeriksaan tetapi tidak melihat benar atau salah prosesnya	2
		Ada kesimpulan pemecahan masalah tetapi kurang tepat	3
		Penulisan kesimpulan pemecahan	4

		masalah dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses dilakukan dengan tepat	
--	--	----------------------------------------------------------------------------	--

Uji validitas, daya beda, tingkat kesukaran dan uji reliabilitas, jika terpenuhi semua maka instrument tersebut dapat di katakan instrumen baik.

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kesahihan suatu instrumen. Validitas tersebut menunjukkan seberapa jauh alat ukur tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur. Menunjukkan data dari variabel yang diteliti secara tepat maka instrument tersebut bisa dikatakan valid. Instrumen pada penelitian kali ini menggunakan tes jenis uraian (*essay*). Adapun uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

Nilai r_{xy} adalah nilai koefisien korelasi dari setiap butir atau item soal sebelum dikoreksi. Kemudian dicari *corrected item-total correclation coefficient* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy} S_y - S_x}{\sqrt{S_y^2 + S_x^2 - 2r_{xy}(S_y \times S_x)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi pada butir soal ke-I sebelum dikoreksi

n = banyaknya subyek yang dikenai tes (instrumen)

x = skor butir ke-I (dari subyek uji coba)

y = skor total (dari subyek yang dicoba)

S_y = standar deviasi total

S_x = standar deviasi butir soal ke-i

$R_{xy(y-1)}$ = *corrected item-total correlation coefficient*⁶

Tabel 3.3
Interpretasi Indeks Korelasi “r” Product Moment

Besarnya “r” Product Moment	interpretasi
$r_{xy} < 0,30$	Tidak valid
$r_{xy} \geq 0,30$	Valid

b. Uji Reliabilitas

Suatu tes dikatakan mempunyai tingkat kepercayaan tinggi apabila memberi hasil tetap. Untuk menentukan tingkat reliabilitas tes yang digunakan metode satu kali tes dengan teknik *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r_i : Nilai reliabilitas

k : banyaknya item/ butir soal

⁶Hery Susanto, Achi Rinaldi, and Novalia, ‘Analisis Validitas Realibilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika’, 6.2 (2015), 203–16.

$\sum s_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 : Varians total

Nilai *Koefisien alpha (r)* akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$. Jika $r_i > r_{tabel}$, maka instrument reliabel. Pada output SPSS, jika *Cronbach's Alpha* $> r_{tabel}$, maka instrument Reliabel.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran butir soal merupakan memahami soal yang dapat dilihat bentuk kesulitan yang kemudian didapat kategori butir soal sukar, sedang, dan mudah. Mengukur tingkat kesukaran yakni menggunakan rumus berikut ini:

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{m_i} N}$$

Dengan :

P_i = Tingkat kesukaran butir i

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir i yang dijawab oleh peserta tes

S_{m_i} = Skor maksimum

N = Jumlah peserta tes

Penafsiran kriteria *Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen* dalam Anas Sudjiono terhadap tingkat kesukaran butir soal sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

Besarnya P	Interpretasi
$0,00 \leq p < 0,30$	sukar
$0,30 \leq p < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq p \leq 1$	Mudah

Pertanyaan yang bagus atau memuaskan adalah pertanyaan yang termasuk dalam kisaran sedang atau sedang, yaitu pertanyaan dengan indeks kesulitan antara $0,30 < p \leq 0,70$. Dalam penelitian ini, tingkat kesulitan potongan uji yang digunakan oleh para ilmuwan adalah masalah memiliki interpretasi yang cukup (moderat) dari tingkat kesulitan.

d. Uji Daya Pembeda

Berikut ini rumus untuk menentukan daya beda pada butir soal:

$$DP = P_A - P_B$$

Keterangan:

DP : Daya Beda

P_A : Proporsi Kelompok Tinggi

P_B : Proporsi kelompok Rendah

Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Pembeda⁷

Daya Pembeda	Interpetasi
0,70 – 1,00	Baik sekali
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Kurang baik
Bertanda negatif	Jelek sekali

Masalah baik atau memuaskan adalah pertanyaan yang masuk dalam kategori cukup atau baik, yaitu pertanyaan yang memiliki indeks kesulitan antara $0,20 < DP \leq 0,40$ dan $0,40 < DP \leq 0,70$. Dalam penelitian ini, tingkat kesulitan item tes yang

⁷Novalia, M. Syazali, Olah Data Penelitian Pendidikan, (Bandar Lampung: Aura, 2014), H.6

digunakan oleh para ilmuwan untuk memiliki perbedaan sedang (menengah) dalam kekuatan yang ditafsirkan ditentukan.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah langkah utama dan penting dalam penelitian kuantitatif. Analisis data yang dilakukan dengan benar dan akurat akan menghasilkan kesimpulan yang benar dan benar. Teknologi analisis data dalam studi kuantitatif para ilmuwan ini menggunakan uji statistik untuk menganalisis data yang diperoleh.

H. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah metode *liliefors*. Langkah-langkah uji adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

2) Taraf signifikan

$(\alpha) = 0,05$

3) Statistik Uji yang digunakan

$L = \max |F(z_i) - S(z_i)|$ dengan $Z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}$

Dengan:

$F(z_i)$ = Nilai proporsi berdasarkan tabel distribusi Z

$S(z_i)$ = Proporsi nilai cacah dari $z \leq z_i$ terhadap seluruh cacah z_i

Z_i = Nilai proporsi Z

X_i = skor responden

\bar{X} = Rata-rata

4) Daerah kritis

$(DK) = \{L \mid L_{hitung} > L_{(\alpha,n)}\}$; n adalah ukuran sampel

5) Keputusan Uji

H_0 ditolak jika L_{hitung} terletak di daerah kritis

6) Kesimpulan

a) Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika H_0 diterima

b) Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika H_0 ditolak

b. Uji Homogenitas

Tes ini dilakukan untuk menguji apakah sampel berasal dari strain yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas adalah tes Barlett dengan langkah-langkah berikut:

1) Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari data dengan populasi homogen

H_1 : sampel tidak berasal dari data dengan populasi homogen

- 2) Tentukan *varians* masing-masing kelompok data, rumus *varians*

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

s^2 = Nilai Varians (simpangan baku)

x_i = Skor yang diperoleh responden

\bar{x} = Rata-rata

n = Jumlah responden

- 3) Tentukan *varians* gabungan dengan rumus

$$s^2_{gab} = \frac{\sum_{i=1}^k dk \cdot s_i^2}{\sum dk}$$

Keterangan:

s^2_{gab} = Nilai *varians* gabungan

dk = derajat kebebasan

$dk \cdot s_i^2$ = derajat kebebasan dari s_i^2

- 4) Tentukan nilai *Barlett* dengan rumus

$$B = \left(\sum dk \right) (\log s^2_{gab})$$

Keterangan:

B = Nilai hitung *Barlett*

- 5) Tentukan nilai χ^2_{hitung} dengan rumus

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10) \left(B - \sum_{i=1}^k dk \log s^2_{gab} \right)$$

Keterangan:

χ^2_{hitung} = Nilai *Chi Square* hitung

6) Membandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan $\chi^2_{(a,k-1)}$

7) Bandingkan χ^2_{tabel} dengan χ^2_{hitung}

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 diterima dan data homogen dan jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan data tidak homogen.

I. Uji Hipotesis

Teknologi analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dibuat oleh ANOVA karena untuk menentukan apakah ada perbedaan nilai antara kelompok perlakuan dan kelompok yang tidak diobati. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode statistik melalui uji anava satu arah dengan sel yang tidak rata. Tes ini digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan membandingkan rata-rata beberapa populasi. Model analisisnya adalah sebagai berikut:

$$X_{ij} = \mu + \alpha_j + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

X_{ij} = data ke- i pada perlakuan ke- j

μ = rata-rata umum

α_j = $\mu_j - \mu$ = efek perlakuan ke- j pada variabel ke- i

ε_{ij} = $X_{ij} - \mu_j$ = deviasi data X_{ij} terhadap rerata populasinya yang berdistribusi normal dengan rerata 0.

Langkah-langkah pengujian ANOVA satu jalan, yaitu:

a. Rumusan hipotesis statistik:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran induktif hilda taba dengan pendekatan RME, model pembelajaran induktif hilda taba dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis).

$H_1: \mu_i \neq \mu_j, \exists i, j = 1, 2, 3$ (Terdapat pengaruh model pembelajaran induktif hilda taba dengan pendekatan RME, model pembelajaran induktif hilda taba dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis).

b. Tentukan taraf signifikan

$(\alpha): 0,05$

c. Komputasi

Untuk memudahkan perhitungan, didefinisikan besaran-besaran (1), (2), dan (3) sebagai berikut:

$$(1) = \frac{G^2}{N} \quad (2) = \sum_{i,j} X_{i,j}^2 \quad (3) = \sum_j \frac{T_j^2}{n_j}$$

Berdasarkan besaran – besaran itu JKA, JKG, dan JKT diperoleh dari:

$$JKA = (3) - (1)$$

$$JKG = (2) - (3)$$

$$JKT = JKG + JKA$$

Dengan $dk_A = k - 1, dk_G = N - k$, dan $dk_T = N - 1$

Keterangan:

JKA = Jumlah kuadrat baris

JKG = Jumlah kuadrat galat

JKT = Jumlah kuadrat total

dk_A = Derajat kebebasan baris

dk_G = Derajat kebebasan galat

dk_T = Derajat kebebasan total

k = Banyak perlakuan

N = Banyak sampel

Derajat kebebasan untuk masing – masing jumlah kuadrat dan derajat kebebasan untuk masing diperoleh rata-rata kuadrat berikut:

$$RKA = \frac{JKA}{dk_A} \quad RKG = \frac{JKG}{dk_G}$$

Keterangan:

RKA = Rataan kuadrat baris

RKG = Rataan kuadrat galat

d. Statistik Uji

Statistik uji untuk analisis variansi ini adalah

$$F_{hitung} = \frac{RKA}{RKG}$$

Carilah F_{tabel} dengan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(dk_A)(dk_G)}$

Cara mencari F_{tabel} : dk_A = pembilang dan dk_G = penyebut

e. Keputusan Uji

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 berarti signifikan dan konsultasikan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} , kemudian bandingkan. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tolak hipotesis H_0 .

f. Kesimpulan

J. Uji Komparasi Ganda

Setelah keputusan pada tes H_0 ditolak. Jika peneliti hanya tahu bahwa perawatan yang diuji tidak memiliki efek yang sama, ilmuwan tidak tahu perawatan mana yang berbeda secara signifikan dari yang lain, yang perlu diuji untuk anava atau sering disebut pengujian lebih lanjut. Tes lebih lanjut dalam penelitian ini menggunakan metode *Scheffe*.

Langkah –langkah pada metode *scheffe*’ adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi semua pasangan komparasi rerataan yang ada, jika tidak terdapat k perlakuan, maka ada $\frac{k(k-1)}{2}$ pasangan rerata.
- b. Rumusan hipotesis nol yang bersesuaian dengan komparasi tersebut. Hipotesis nol tersebut berbentuk $H_0 : \mu_j = \mu_j$
- c. Tentukan tingkat signifikan α (pada umumnya α dipilih sesuai dengan analisis variansinya)
- d. Carilah nilai statistik uji F dengan menggunakan formula

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Dengan:

F_{i-j} = Nilai F_{obs} pada perbandingan per perlakuan ke-i dan ke-j

\bar{x}_i = Rata-rata pada sampel ke-i

\bar{x}_j = Rata-rata pada sampel ke-j

RKG = Rata-rata kuadrat galat, yang diperoleh dari perhitungan variansi

n_i = jumlah sampel ke-i

n_j = jumlah sampel ke-j

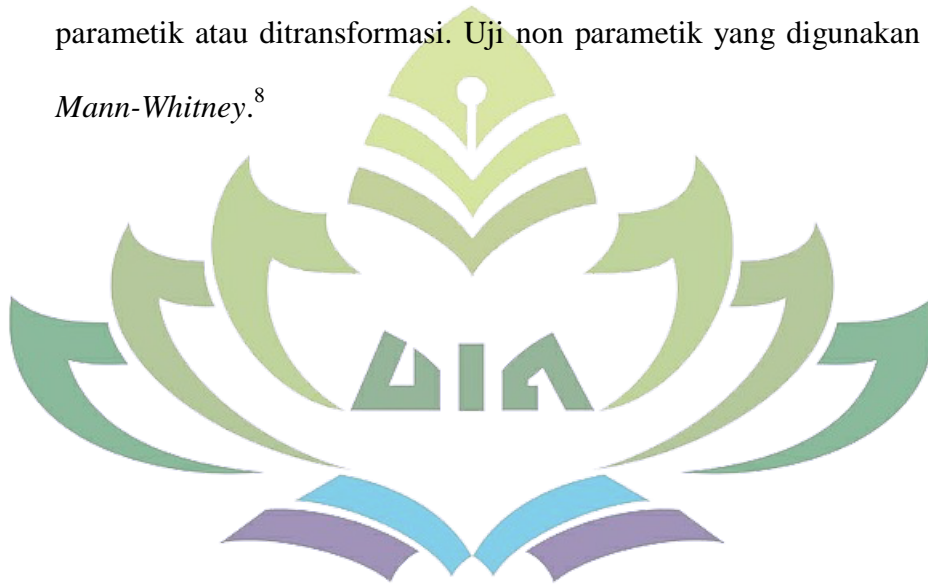
e. Tentukan daerah kritis dengan formula berikut:

$$DK = \{F | F > F_{\alpha; k-1; N-k}\}$$

f. Tentukan keputusan uji untuk masing-masing komparasi ganda

g. Tentukan kesimpulan dari keputusan uji yang ada.

Jika asumsi tidak dipenuhi, maka solusi menggunakan uji non parametik atau ditransformasi. Uji non parametik yang digunakan yaitu uji *Mann-Whitney*.⁸



⁸ *Ibid.* h.124.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Uji Coba Tes

Penulis melakukan penelitian di SMP Negeri 3 Tulang Bawang Tengah, pada peserta didik kelas VII yang terdiri dari 3 kelompok yaitu kelompok pertama sebagai kelas eksperimen 1 yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran induktif hilda taba dengan menggunakan pendekatan RME, kelompok kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran induktif hilda taba dan kelompok 3 sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan model konvensional. Selanjutnya setelah penulis melakukan penelitian, diperoleh data untuk dianalisis yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebelum menganalisis data tes kemampuan pemecahan masalah, penulis terlebih dahulu menganalisis data uji coba instrumen. Data hasil uji coba pemecahan masalah dapat dilihat pada lampiran 9.

1. Uji Validitas

Upaya sedang dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat tetapi tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kondisi yang baik. Tes ini dirancang untuk menentukan apakah suatu item dapat mengukur apa yang ingin Anda ukur. Hasil analisis konfirmasi bagian ujian matematika siswa dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1
Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes

Nomor Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keputusan
1	0,931	0,576	Valid
2	0,894	0,576	Valid
3	0,721	0,576	Valid
4	0,843	0,576	Valid
5	0,742	0,576	Valid
6	0,854	0,576	Valid

Sumber: Pengolahan Data (Lampiran)

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh dari setiap item yang dihitung $\geq r_{\text{tabel}}$, dapat disimpulkan bahwa 6 item yang diuji valid karena lebih besar dari atau sama dengan ($\geq 0,576$), maka 6 item soal tes dapat diujikan pada penelitian. Valid merupakan instrumen yang dapat mengukur apa yang hendak diukur, instrumen yang dimaksud yaitu soal kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Uji Reliabilitas

Tes kualitas matematika memiliki 6 perangkat yang valid. Dalam upaya untuk mengetahui apakah sesuatu dapat digunakan kembali atau tidak, para peneliti melakukan 6 uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha menggunakan program SPSS. signifikan atau 5% signifikan, $r_{\text{tabel}} = 0,553$ diperoleh. Karena nilai $r_{11} = 0.908$ lebih tinggi dari $r_{\text{tabel}} = 0.553$, dapat disimpulkan bahwa perangkat ini dapat diandalkan yang artinya butir-butir soal tersebut menghasilkan data yang konsisten (relatif lama) walaupun digunakan pada waktu yang berbeda. Dapat dinyatakan bahwa tes tersebut memenuhi kriteria tes yang layak digunakan untuk pengambilan data. Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 10.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal yang diujikan tergolong terlalu sukar, sedang, dan mudah. Adapun hasil analisis tingkat kesukaran item soal dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Nomor Item	Phitung	Keputusan
1	0.71	Soal Mudah
2	0.63	Soal Sedang
3	0.39	Soal Sedang
4	0,49	Soal Sedang
5	0,50	Soal Sedang
6	0,27	Soal Sulit

Sumber: Pengolahan Data (Lampiran)

Hasil perhitungan tingkat kesukaran tiap butir tes terhadap 6 butir soal yang diuji cobakan menunjukkan untuk soal nomor 2, 3, 4 dan 5 merupakan kategori soal sedang dengan $0,3 \leq p \leq 0,7$ sedangkan soal nomor 1 dalam kategori soal mudah dengan $p > 0,70$ dan soal nomor 6 dalam kategori soal sulit dengan $p < 0,3$. Perhitungan yang lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 10.

4. Uji Daya Pembeda

uji daya pembeda pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang menjawab dengan benar dengan peserta didik yang menjawab tidak benar. Adapun Hasil perhitungan dan berdasarkan perbedaan dibuat seperti pada Tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.3
Hasil Analisis Daya Pembeda Tes Intrumen

Nomor Item	Daya Pembeda	Keputusan
1	0,34	Cukup Baik
2	0,34	Cukup Baik
3	0,24	Kurang Baik
4	0,34	Cukup Baik
5	0,20	Kurang Baik
6	0,31	Cukup Baik

Sumber: Pengolahan Data (Lampiran)

Disimpulkan dari data bahwa 6 pertanyaan dikategorikan memiliki daya diskriminatif (D) yang cukup baik $\geq 0,30$ adalah soal nomor 1, 2, 4 dan 6 sedangkan soal nomor 3 dan 5 dalam kategori kurang baik karena nilai daya pembeda (D) $< 0,3$. Dapat disimpulkan bahwa daya beda yang diambil untuk digunakan adalah butir soal nomor 1,2,4,6, sedangkan daya beda yang tidak digunakan soal nomor 3 dan 5 yang memiliki kategori kurang baik. Soal dengan kategori kurang baik atau jelek tidak dipakai, karena tidak dapat membedakan kemampuan peserta didik yang heterogen (campuran) paham atau tidak terhadap suatu materi, karena di satu kelas terdapat kemampuan yang berbeda yaitu tinggi, sedang, rendah. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran 10. Berdasarkan analisis peralatan uji yang disimpulkan oleh para peneliti dalam tabel berikut :

Tabel 4.4
Kesimpulan Analisis Uji coba Instrumen Penelitian

Nomor Item	Uji Validitas	Uji Reliabilitas	Uji Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	kesimpulan
1	Valid	0,801 (reliabel)	0.71	0.34	Digunakan
2	Valid		0.63	0.34	Digunakan
3	Valid		0.39	0.24	Tidak Digunakan
4	Valid		0,49	0.34	Digunakan
5	Valid		0,50	0.20	Tidak Digunakan
6	Valid		0,27	0.34	Digunakan

Berdasarkan Tabel 4.4 maka instrumen yang digunakan adalah soal dalam kategori valid, tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda cukup baik sehingga soal nomor 1, 2, 4 dan 6 digunakan sebagai instrumen data penelitian. Selanjutnya, komponen uji parsial dapat digunakan sebagai alat akuisisi data yang telah memenuhi semua bukti masalah matematika saat ini untuk menyelesaikan masalah sehingga pertanyaan dapat digunakan untuk penelitian.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Tes standar digunakan untuk menentukan apakah data populasi terdistribusi secara normal atau tidak. Tes ini dibuat sebagai prasyarat pertama untuk menentukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Menguji integritas data metode ini menggunakan *Liliefors* dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika siswa dilakukan di setiap kelas, yaitu

Kelas Eksperimental I (Grup Kolom A_1), Kelas Eksperimental 2 (Grup Kolom A_2), Kelas Manajemen (Grup Kolom A_3).

Perhitungan uji normalitas dan kemampuan matematika siswa di setiap kelas dapat dilihat secara lengkap di Lampiran. Gambaran umum hasil perhitungan normalitas untuk memecahkan masalah matematika siswa dapat ditemukan pada Tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5
Rangkuman Uji Normalitas Data
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
1	Eksperimen I (A_1)	0,103	0,162	H_0 diterima
2	Eksperimen 2 (A_2)	0,120	0,162	H_0 diterima
3	Kontrol (A_3)	0,121	0,162	H_0 diterima

Sumber: *Perhitungan (Pengolahan Data) Lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh hasil perhitungan pada kelas eksperimen 1 yaitu $L_{hitung} = 0,103$, dengan sampel (n) = 30 dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,162$. Perhitungan pada kelas eksperimen 2 yaitu $L_{hitung} = 0,120$, dengan sampel (n) = 30 dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,16$. Perhitungan pada kelas kontrol yaitu $L_{hitung} = 0,121$, dengan sampel (n) = 30 dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,162$. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. H_0 yang berarti tidak terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberi model pembelajaran Induktif Hilda Taba

dengan pendekatan RME dengan pembelajaran konvensional, sedangkan H_1 yaitu terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME dengan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data untuk setiap kelas berasal dari strain yang terdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah ada variabilitas populasi yang sama. Tes ini digunakan sebagai prasyarat lain untuk menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji homogenitas dilakukan pada data matematika pada solvabilitas siswa. Tes distribusi data dalam penelitian ini menggunakan tes *Barlett*. Hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa VII A, VII B, VII D, yang diterapkan dengan model pembelajaran induktif hilda taba dengan pendekatan RME, dengan kelompok konvensional yaitu model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil analisis Uji Homogenitas Posttest dengan SPSS
Test Results

Box's M	1.437	
Approx	.708	
.		
F	df1	2
	df2	17030.250
	Sig.	.493

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Atas dasar analisis hasil, tes yang diperoleh memungkinkan M untuk mendapatkan 1.437 hasil sehubungan dengan tabel Chi Square dengan tingkat signifikansi 5% dan $k - 1 = 3 - 1 = 2$, itu adalah 5.591. Karena hasil Kotak M < Chi kuadrat berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan lebih rinci untuk menguji homogenitas data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa VIIA, VIIB dan VIID yang diterapkan dengan Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan RME, dan model pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dapat dilihat pada lampiran 24.

2. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah mengetahui bahwa data berasal dari distribusi normal dan dari strain yang sama (homogen), uji hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik untuk analisis uji varians (ANOVA) dalam satu cara dengan sel tidak merata. Hipotesis pemeriksaan menguji bagaimana rata-rata, efek dan interaksi tiga jenis studi diterapkan pada kemampuan belajar siswa.

Berikut ini adalah perbedaan antara rata-rata tiga kelas dan model yang digunakan. Berdasarkan analisis SPSS, data deskriptif berikut diperoleh :

Tabel 4.7
Hasil analisis SPSS Data Group Statistics
Descriptives

DataKemampuanPemecahanMasalahMatematis

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max	Between-Component Variance
					Lower Bound	Upper Bound			
Model Eksperimen I	30	29.50	5.787	1.056	27.339	31.661	19.00	40.00	
Model Eksperimen II	30	28.43	5.328	.972	26.444	30.423	19.00	38.00	
Model Kontrol	30	25.70	4.632	.845	23.970	27.429	18.00	35.00	
Total	90	27.88	5.454	.574	26.735	29.020	18.00	40.00	
Model Fixed Effects			5.271	.555	26.773	28.982			
Model Random Effects				1.131	23.009	32.746			2.91536

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa di kolom "Rata-rata", pendidikan perguruan tinggi dengan Model Eksperimental I (model pembelajaran induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME) adalah 29,50, lulusan dengan Model Eksperimental II (Hilda Taba) berjumlah 28, 43 dan pendidikan menengah atas dengan model kontrol (konvensional) 25.70. Dengan cara ini, kita dapat menarik kesimpulan deskriptif bahwa keterampilan matematika rata-rata tertinggi siswa untuk menyelesaikan masalah adalah apa yang digunakan dalam model pendekatan Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME 29,50. Perhitungan terperinci diberikan dalam Lampiran 25.

a. Analisis Variansi (ANOVA) Satu Jalan Sel Tak Sama

Berdasarkan analisis dengan menggunakan SPSS diperoleh data ANOVA sebagai berikut:

Tabel 4.8
Analisis ANOVA dengan SPSS
ANOVA

Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	230.489	2	115.244	4.148	.019
Within Groups	2417.167	87	27.784		
Total	2647.656	89			

Berdasarkan Tabel 4.8, data yang diperoleh valid. mengambil 0,019. Karena kekuatan itu sendiri. kurang dari 0,05, disimpulkan bahwa ketiga model penelitian memiliki hasil rerata yang berbeda. Selain itu, juga dapat dilihat dari nilai F 4,148 tetapi nilai F dari tabel, yaitu dk penyebut 87 dan dk pembilang 2, mendapat 3,08. Karena F hitung lebih dari F tabel, rata-rata dari tiga kelompok belajar berbeda dari kemampuan matematika untuk menyelesaikan masalah. Perhitungan terperinci dapat dilihat pada Lampiran 25.

a. Uji Komparasi Ganda (*Scheffe*)

Atas dasar hasil perhitungan ANOVA satu arah, di mana H_0 berbeda atau ditolak, uji perbandingan ganda menggunakan metode *Scheffe* dengan SPSS memungkinkan data dari banyak perbandingan untuk diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.9
Analisis *Scheffe* dengan SPSS
Multiple Comparisons

Dependent Variable: DataKemampuanPemecahanMasalahMatematis
Scheffe

(I) KelompokMo delPembelaja ran	(J) KelompokMo delPembelaja ran	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Model Eksperimen I	Model Eksperimen II	1.06667	1.36097	.736	-2.3228	4.4562
	Model Kontrol	3.80000*	1.36097	.024	.4105	7.1895
Model Eksperimen II	Model Eksperimen I	-1.06667	1.36097	.736	4.4562	2.3228
	Model Kontrol	2.73333	1.36097	.139	-.6562	6.1228
Model Kontrol	Model Eksperimen I	-3.80000*	1.36097	.024	7.1895	-.4105
	Model Eksperimen II	-2.73333	1.36097	.139	6.1228	.6562

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh analisis dengan SPSS yaitu:

1. $\mu_1 = \mu_2$ diperoleh nilai sig. 0.736 yang berarti tidak terdapat perbedaan atau pengaruh.
2. $\mu_1 = \mu_3$ diperoleh nilai sig. 0.024 yang berarti terdapat perbedaan atau pengaruh
3. $\mu_2 = \mu_3$ diperoleh nilai sig. 0.139 yang berarti tidak terdapat perbedaan atau pengaruh

Keterangan :

μ_1 : model eksperimen I

μ_2 : model eksperimen 2

μ_3 : model kontrol

Dapat disimpulkan bahwa pada model eksperimen I dan model eksperimen II tidak terdapat pengaruh karena nilai sig. $> \alpha$, sedangkan pada model eksperimen I dan kontrol terdapat pengaruh, karena nilai sig. $< \alpha$. Sesuai dengan anava ada satu yang berbeda berarti terdapat pengaruh. Selengkapnya ada dilampiran 25.

B. Pembahasan

Tujuan dalam penelitian ini adalah pengaruh model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Desain eksperimental yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain perawatan dan tes akhir. Menurut analisis data, pendidikan tinggi dengan model eksperimental I (model pembelajaran induktif Hilda Taba dengan pendekatan EMR) sebesar 29,50, pendidikan tinggi dengan model eksperimen II (model induktif Hilda Taba) adalah 28,43 Model kontrol (model konvensional) 25,70. Oleh karena itu kita dapat menarik kesimpulan deskriptif bahwa literasi matematika rata-rata tertinggi siswa untuk menyelesaikan masalah adalah yang digunakan dalam model pelatihan induktif Hilda Taba yaitu 29.50.

Model pembelajaran berpikir induktif adalah model pembelajaran yang melatih siswa untuk belajar bagaimana mengumpulkan, mengatur, dan memproses data. Model pembelajaran pengantar meliputi pemrosesan informasi. Bagian penting dari pemrosesan informasi adalah penekanan pada partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya penerima pengetahuan pasif, tetapi di mana peneliti bertujuan untuk lebih memahami lingkungan siswa dengan mengumpulkan data dari lingkungan untuk memecahkan masalah yang muncul, model ini dikembangkan dari pemikiran induktif. Pola pikir pengantar dimulai dengan mengajukan pertanyaan yang memiliki ruang lingkup khusus dan terbatas untuk menyiapkan argumen dan diakhiri dengan pertanyaan umum. Warimun mengemukakan kelebihan yang dimiliki oleh model berpikir induktif adalah (1) mengembangkan keterampilan berpikir siswa, (2) menguasai secara tuntas topik-

topik yang dibicarakan, (3) mengerjakan siswa berpikir, (4) melatih siswa belajar bekerja sistematis, dan (5) memotivasi siswa dalam kegiatan belajar.¹ Sedangkan, pendekatan RME menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.

Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan. RME mencerminkan suatu pandangan tentang matematika sebagai sebuah subject matter, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan. Pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme yang menggunakan konteks “dunia nyata”.²

Belajar matematika dengan pendekatan RME harus terhubung dengan kenyataan dan matematika adalah aktivitas manusia. Ini berarti bahwa itu harus dekat dengan anak dan relevan dalam situasi sehari-hari. Matematika sebagai tindakan manusia berarti bahwa manusia harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Prinsip atau konsep RME adalah, pada prinsipnya, untuk memberikan siswa kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika. Atas dasar keadaan realistik, siswa didorong untuk membuat masalah realistik mereka sendiri karena masalah yang dihadapi siswa akan menarik siswa lain untuk menyelesaikannya. Proses yang terlibat dalam

¹Fikri P M. Pengaruh Model Belajar Berpikir Induktif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Konsep Getaran dan Gelombang. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN.2014., h.14.

²Lestari & Yudhanegara. Penelitian Pendidikan Matematika. (Bandung: Refika Aditama, 2015).

memikirkan dan memecahkan masalah ini dapat meningkatkan hasil mereka untuk solusi.³.

Pembelajaran RME harus berangkat dari aktivitas manusia “*Mathematics is Human Activity*”⁴. Seperti yang digunakan untuk membentuk pandangan positif tentang matematika, itu dapat menjadi inspirasi untuk memahami dan menafsirkan dunia nyata, serta untuk mencerminkan. Ini dapat dicapai jika guru berhasil memaksa siswa untuk menggunakan matematika di dunia nyata. Dengan kata lain, guru tidak hanya mematikan kehidupan sehari-hari, tetapi mereka tidak bisa tanpa matematika. Penggunaan pendekatan RME dalam penelitian ini diharapkan mampu mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis melalui aktivitas belajar yang dimulai dari masalah realistik.

Masalah realistik juga membiasakan siswa untuk merangsang penalaran maupun aktivitas berpikirnya terhadap suatu masalah matematika untuk menemukan solusi masalah. Pembelajaran matematika melalui pendekatan ini berusaha mengajarkan matematika secara bermakna, lebih menarik, relevan dengan lingkungan siswa, tidak terlalu abstrak, dan menekankan belajar dari pengalaman siswa sendiri, artinya dalam pembelajaran ini siswa diajak untuk membentuk pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka dapatkan atau alami.

Kelebihan dari model pembelajaran induktif dengan pendekatan *RME* membuat rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran langsung. Menurut Agus

³Shoimin. . Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014).

⁴Fathurrohman. Model-Model Pembelajaran Inovatif. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2015)

Suprijono bahwa "Model pembelajaran langsung proses pembelajarannya mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas"⁵.

Selanjutnya, peneliti menulis contoh pertanyaan dan memeriksa pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan pertanyaan tentang latihan. Sementara kegiatan siswa selama proses pembelajaran hanya duduk, diam, mendengarkan, memperhatikan dan saat siswa mencatat materi yang disampaikan. Setelah itu, siswa mengerjakan soal mengajar. Salah satu alat komunikasi dan proses pendidikan yang berpusat pada guru untuk membuat belajar menjadi membosankan, siswa menjadi menganggur, tertidur, bosan sehingga hasil belajar mereka bukanlah yang terbaik. Dari penjelasan ini, kita dapat menyimpulkan bahwa jika model pembelajaran yang diterapkan untuk pembelajaran membutuhkan dorongan dari siswa yang tertarik dalam keberhasilan belajar menjadi lebih baik.

Perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari analisis anova satu jalan diperoleh rerata dengan Model Eksperimental I (Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan *RME*) sebesar 29,50, rerata dengan model ekperimental II (Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba) sebesar 28,43 dan rerata pembelajaran dengan model kontrol (model pembelajaran konvensional) sebesar 25,70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata tertinggi dalam masalah matematika untuk menyelesaikan masalah siswa

⁵Agus suprijono.*Op.cit.* h. 47

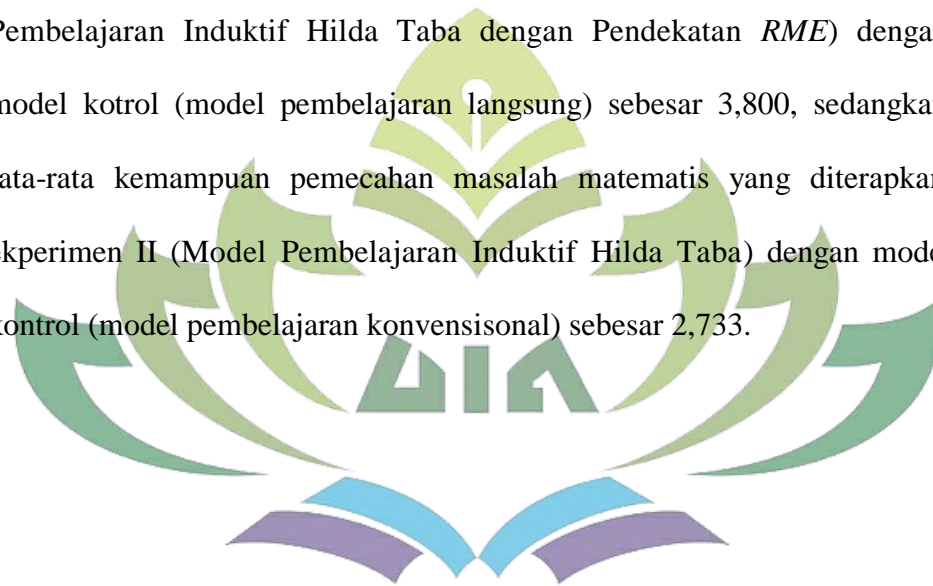
adalah yang diterapkan oleh Model Pembelajaran Induktif Hilda Tabad dengan pendekatan RME 29,50. Nilai sig untuk perbandingan perlakuan Model Eksperimental I dengan model Eksperimental II memperoleh nilai. 0,736 dan hasil perhitungan manual dengan uji komparatif ganda diperoleh nilai F hitung 0,8375 dan dibandingkan dengan tabel F dk 87 dan angka dk 2 diperoleh 3,10 karena hitung F lebih kecil dari tabel F, tidak ada perbedaan kemampuan rata-rata untuk menyelesaikan masalah Matematika yang digunakan oleh Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan pendekatan pengajaran matematika realistik (RME) ke Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba.

Nilai sig untuk perbandingan perlakuan model Eksperimen I dengan model Kontrol diperoleh nilai sig. 0,024 dan hasil perhitungan manual dengan uji komparasi ganda diperoleh nilai F hitung sebesar 10,5625 dan dibandingkan dengan F tabel yaitu dk penyebut 87 dan dk pembilang 2 diperoleh 3,10 karena F hitung lebih dari F tabel maka terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang diterapkan Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Model Pembelajaran Konvensional.

Nilai Sigma untuk membandingkan Model Eksperimental II dengan model kontrol yang diperoleh. 0,139, dan hasil perhitungan manual dengan uji komparatif ganda memungkinkan kami untuk mendapatkan nilai F yang dihitung pada 5,4516 dan dibandingkan dengan tabel F, yaitu penyebut dk 87 dan angka dk 2 mendapat 3,10, di mana angka F lebih besar daripada di tabel F, maka

perbedaan kapasitas rata-rata masalah. Model pembelajaran induktif Hilda Taba dengan kurikulum tradisional diterapkan secara matematis.

Sedangkan data selisih rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang diterapkan model eksperimen I (Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan *RME*) dengan model eksperimen II (Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba) sebesar 1,067, selisih rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang diterapkan model eksperimen I (Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan *RME*) dengan model kontrol (model pembelajaran langsung) sebesar 3,800, sedangkan selisih rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang diterapkan model eksperimen II (Model Pembelajaran Induktif Hilda Taba) dengan model kontrol (model pembelajaran konvensional) sebesar 2,733.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data dengan menggunakan anova satu jalan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh penerapan model Pembelajaran Induktif Hilda Taba dengan Pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Pendekatan RME pada model Pembelajaran Induktif Hilda Taba tidak memberikan kontribusi pengaruh pada pemecahan masalah matematis siswa SMP.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disarankan kepada para peneliti atau calon peneliti diharapkan dapat mengembangkan hasil penelitian ini dalam lingkup yang lebih luas. Penulis berharap para peneliti/calon peneliti Pendekatan RME di pendekatan Induktif Hilda Taba tidak usah digunakan, karena pada hasil penelitian penulis pendekatan RME tidak ada pengaruh pada model pembelajaran, atau sebaiknya lebih pertajam perbedaan perlakuan yang diberi model pendekatan induktif Hilda Taba dengan pendekatan RME, dengan perlakuan pendekatan Induktif Hilda Taba tanpa menggunakan pendekatan RME.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Ria Noviana, And Universitas, “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”, 7 (2016).
- Gumanti, Agung Akbar Maden, Nanang Supriadi, And Suherman Suherman. “Pengaruh Pembelajaran Dengan Musik Klasik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, No. 2 (July 5, 2018)
- Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta:No.20, 2003)
- Djamal, And Nani Nuranish, *Program Peningkatan Keterampilan Belajar (Study Skills) Untuk Mahapeserta Didik Baru* (Bandung: Erlangga, 2007)
- Enggen P.D, Kauchak, D.P., & Haarder, R. J, *Strategi For Teachers: Information Processing Models In The Classroom. Englewood Cliffs* (New Jersey: Pretince/ Hall International, 1979)
- Fathurohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015)
- Fauzan, Ahmad, *Modul Proses Pembelajaran Matematika, Sertifikasi Guru* (Padang, 2008)
- Firman Aditama, Abdul Haris Rosyidi, “Efektivitas Pembelajaran Induktif Berbantuan Geogebra Pada Materi Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Surabaya”, 3 (2014)
- Ginting, Lumbantoruan Sulastri Dan Eva Marlina, “Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Dengan Menggunakan Animasi Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Kalor Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pagaran T.A 2013/2014”, (2014)
- Hamalik, Oemar, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2008)
- Hamdani, Agus. “Model Induktif: Sebuah Tawaran Dalam Mengajarkan Struktur Kalimat.” *Pedagogia* 15, No. 3 (2018)

- Indah, Nikke Permata. "Penerapan Model Induktif Dengan Media Gambar Silluet Dalam Pembelajaran Menulis Teks Cerita Pendek : Penelitian Eksperimen Kuasi Pada Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Cimahi Tahun Ajaran 2014/2015." Other, Universitas Pendidikan Indonesia, 2015.
- Jacob, Matematika Sebagai Pecahan Masalah (Bandung: Setia Budi, 2010)
- Kahar, Muhammad Syahrul. "Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, No. 1 (June 22, 2017)
- M. Fikri P, "Pengaruh Model Belajar Berpikir Induktif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Getaran Dan Gelombang" (Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah, 2014)
- Majid, Azizi Bin Yahya & Nurfaizah Binti Abd, "Toeri Dan Model Berkenaan Dengan Gaya Pembelajaran", 2004
- Netriwati, Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (2016)
- Ningsih, Puji Rahayu. "Penerapan Metode Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Dan Berbalik Nilai Di Kelas Vii E Smp Ipiems Surabaya." *Gamatika* 3, No. 2 (November 1, 2012).
- Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi. "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7.1 (2016)
- Putra, Fredi. "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (Hoa) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8 (June 19, 2017): 73.
- , "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (December 20, 2016)
- Wulandari, Putri, Mujib Mujib, And FrediGanda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (June 8, 2016)

- Rohmah, Siti, and Achi Rinaldi. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis: Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi Hitung Aljabar." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 2.No. 1. 2019.
- Rosdiani, Dini, *Model Pembelajaran Langsung Dalam Pendidikan Jasmani Dan Keesehatan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- Rosdianwinata, Eka, "Penerapan Model Discoveruy Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa", 1 (2015)
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011)
- Setiawati, Yunita, "Pengaruh Model Pembelajaran Knisley Dengan Strategi Brainstorming Terhadap Pemnalaran Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa SMP 9 Bandar Lampung TahunAjaran 2016/2017", 2017
- Shoimin, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)
- Siswanto, Tri Joko Kurniawan Dan Joko, "Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Dengan Pendekatan Induktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Fisika", 3 (2012)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Method)* (Bandung: Alfabeta, 2016)
- , *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2017)
- Sulistianingsih, Ellese, *Tipe-Tipe Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)* (Academia.Edu, 2014)
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia Novalia. "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* 6.2 (2015)
- Widyastuti, Rany. "Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (December 18, 2015)
- Widyawati, Santi, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (Sfe) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Kecerdasan Linguistik", *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (2016)

Yudhanegara, Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015)

Yunita, Dwi, “Pengaruh Model Induktif Terhadap Keterampilan Membuat Hipotesis Pada Materi Indicator Asam Basa Di SMA”, 2016

Yusuf, M T, And Mutmainnah Amin, “Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”, 1(2016)

