PENGARUH MODEL *COLLABORATIVE LEARNING* DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SIHAPAS BARUMUN

SKIRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

LUSI DARMAWITA HARAHAP
NIM. 18 202 00068

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2023

PENGARUH MODEL *COLLABORATIVE LEARNING* DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SIHAPAS BARUMUN

SKIRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

LUSI DARMAWITA HARAHAP
NIM. 18 202 000 68

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Dr. Mariam Nasution, M.Pd.	Nur Fauziah Siregar, M.Pd.
NIP 19700224 200312 2 001	NIP 19840811 201503 2 004

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n Lusi Darmawita Harahap

Padangsidimpuan, Januari 2023
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb:

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan terhadap skripsi a.n. **Lusi Darmawita Harahap** yang berjudul **"*Pengaruh Model Collaborative Learning dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.*"** maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN SYAHADA Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabakan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I

Dr. Mariam Nasution, M.Pd.
NIP 19700224 200312 2 001

PEMBIMBING II

Nur Fauzian Siregar, M.Pd.
NIP 19840811 201503 2 004

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "*Pengaruh Model Collaborative Learning dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun*" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari mendapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Januari 2023

Pembuat Pernyataan

Lusi Darmawita Harahap

NIM. 18 202 00068

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Lusi Darmawita Harahap
NIM	: 18 202 00068
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	: Tadris Matematika
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Hak Bebas Royaliti Nonekslusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul: *Pengaruh Model Collaborative Learning dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun* bersama perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royaliti Nonekslusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data *(data base)*, merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, Januari 2023
Pembuat Pernyataan

Lusi Darmawita Harahap
NIM. 18 202 00068

DEWAN PENGUJI

SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA	:	**LUSI DARMAWITA HARAHAP**
NIM	:	**18 202 00068**
JUDUL SKRIPSI	:	**PENGARUH MODEL *COLLABORATIVE LEARNING* DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SIHAPAS BARUMUN**

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Mariam Nasution, M.Pd. (Ketua/Penguji Bidang Isi dan bahasa)	
2.	Lili Nur Indah Sari, M.Pd. (Sekretaris/Penguji Bidang Metodologi)	
3.	Nur Fauziah Siregar, M.Pd. (Anggota/Penguji Bidang Umum)	
4.	Dr. Suparni, S.Si., M.Pd. (Anggota/Penguji Bidang Matematika)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di	: Padangsidimpuan
Tanggal	: 16 Januari 2023
Pukul	: 13.30 WIB s/d 16.30WIB
Hasil/Nilai	: 85,25/A

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
Website: uinsyahada.ac.id

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Model *Collaborative Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun**

Ditulis Oleh : **Lusi Darmawita Harahap**

NIM : **18 202 00068**

Fakultas/Jurusan : **Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM**

Telah diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh **gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Padangsidimpuan, Desember 2022
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Lelya Hilda, M.Si.
NIP 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : **Lusi Darmawita Harahap**
Nim : **18 202 00068**
Fakultas/Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika**
Judul Skripsi : **Pengaruh Model *Collaborative Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun**

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika dan merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa mampu memecahkan masalah. Kemampuan Pemecahan masalah dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, salah satunya adalah pengaplikasian model pembelajaran yang sesuai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa, untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa, dan mengetahui apakah terdapat pengaruh model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode ekperimen dengan jenis desain *one-shot case study*. Populasi penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun sebanyak 49 siswa dan sampel sebanyak 25 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif, korelasi antar faktor, regresi linear sederhana, dan regresi linier berganda, dan dilanjutkan dengan uji signifikan antar faktor yang menggunakan rumus *t* dan dilanjutkan uji signifikan secara bersamaan dengan menggunakan rumus F untuk melihat sejauh mana pengaruh antar masing-masing variabel tersebut.

Berdasarkan perhitungan diketahui secara bersamaan ketiga variabel diperoleh korelasi sebesar 0,781 kemudian F_{hitung} sebesar 17,161 dan F_{tabel} 3,443 ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka hipotesis diterima / disetujui, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

Kata Kunci: *Model Collaborative Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah, Hasil Belajar*

ABSTRACT

Nama : **Lusi Darmawita Harahap**
Nim : **18 202 00068**
Fakultas/Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika**
Judul Skripsi : **Pengaruh Model *Collaborative Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun**

Students' mathematical problem solving abilities have an important role in learning mathematics and is one of the abilities that must be mastered by students. One of the objectives of learning mathematics is that students are able to solve problems. Problem solving ability can be seen from student learning outcomes. Many factors affect student learning outcomes, one of which is the application of appropriate learning models.

This study aims to determine whether there is an influence of the collaborative learning model on student mathematics learning outcomes, to determine the effect of problem-solving skills on student mathematics learning outcomes, and to determine whether there is an influence of collaborative learning models and problem-solving abilities on student mathematics learning outcomes in class VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

This research includes quantitative research using experimental methods with a one-shot case study design type. The population of this study was the entire class VIII students of SMP Negeri 1 Sihapas Barumun as many as 49 students and a sample of 25 students. The instruments in this study were questionnaires and tests. The data analysis used was descriptive data analysis, correlation between factors, simple linear regression, and multiple linear regression, and continued with a significant test between factors using the t formula and continued with a significant test simultaneously using the F formula to see how far the influence between each -each of these variables.

Based on calculations it is known simultaneously that the three variables obtained a correlation of 0.781 then F_count of 17.161 and F_table 3.443 it turns out that F_count > F_table then the hypothesis is accepted/approved, so it can be concluded that there is a significant influence between the collaborative learning model and problem solving abilities on students' mathematics learning outcomes VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

Keywords: *Collaborative Learning Model, Problem Solving Ability, Learning Outcome*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wata‟ala, yang telah memberikan limpahan kasih dan sayang-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa juga sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shollallahu'alaihi wasallam yang mana selalu kita harapkan syafaatnya dihari kemudian.

Penulisan karya ilmiah ini merupakan prasyarat dalam meraih gelar sarjana Tadris/Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Maka pada kesempatan ini peneliti menetapkan judul yaitu: **"Pengaruh Model *Collaborative Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun".**

Di dalam penelitian ini, penulis menghadapi banyak kesulitan baik dalam kurangnya sumber bacaan yang relevan dengan judul dan juga kurangnya ilmu pengetahuan peneliti. Namun atas bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Pada kesempatan kali ini dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan banyak rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Mariam Nasution, M.Pd. selaku Pembimbing I dan Nur Fauziah Siregar, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi.
2. Dr. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan serta Wakil Rektor I, II, III UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang senantiasa memberikan dukungan kepada peneliti selama proses perkuliahan.
3. Dr. Leyla Hilda, M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan beserta Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

4. Nur Fauziah Siregar, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan serta selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan serta bimbingannya kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan perkuliahan peneliti dengan tepat waktu.
5. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh Civitas Akademik UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
6. Bapak Kepala Perpustakaan serta seluruh pegawai perpustakaan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah memberi bantuan dan fasilitas bagi peneliti untuk menggunakan buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah, Guru-guru, serta Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Sihapas Barumun, terkhususnya Ibu Nur Jannah Siregar, S.Pd. yang telah banyak membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini
8. Teristimewa peneliti ucapkan terimakasih kepada kedua Orang Tua tercinta, Ayahanda Barani Harahap dan Ibunda Timur Hasibuan yang selalu memberikan semangat, motivasi, mendoakan dan memberikan dukungan yang luar biasa untuk keberhasilan dan kesuksesan serta demi tercapainya cita-cita peneliti.
9. Teristimewa juga kepada saudara-saudara saya, Abang Saya Zul Fahmi Harahap, serta Adik-Adik Saya Arman Solo Harahap, Ilham Jaya Kusuma Harahap, Parulian Natupa Harahap, dan Wahyu Harahap yang tidak bosan-bosannya mendukung dan memberikan peneliti motivasi agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Marisa Hanum Harahap, Fina Rosmaulina, dan Yusmaulina Harahap beserta seluruh keluarga besar peneliti yang selalau memberikan motivasi dan dukungan untuk dapat menyelesaikan skiripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan peneliti Sulistia Pane, dan Emmi Khairani Siregar yang sudah membantu dan memberikan peneliti motivasi dalam menyelesaikan skiripsi ini.

12. Bank Indonesia KPw Sibolga serta teman-teman GenBI angkatan ke-2 Komisariat IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan baik secara materi kepada peneliti selama menjalankan perkuliahan ini.
13. Teman-teman Jurusan Tadris Matematika angkatan 2018 serta teman-teman di Ormawa Kampus baik HMJ, Dema Fakultas, dan Dema Institut yang telah memberikan semangat dan dukungan selama menjalani perkuliahan sampai dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
14. Teman-teman di Himpunan Mahasiswa Islam khususnya Kohati Komisariat Tarbiyah Cabang Padangsidimpuan yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti selama menjalankan perkuliahan sampai dapat menyelesaikan perkuliahan ini.
15. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik mental maupun spiritual yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Untuk segala bantuan dan bimbingan yang peneliti terima, peneliti tidak bisa membalas nya satu per satu. Peneliti hanya bisa berdoa semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan yang pantas dari Allah Subhanahu Wata"ala.

Selanjutnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun kepada peneliti dan untuk kesempurnaan karya ilmiah ini. dan peneliti berharap bahwa karya ilmiah ini dapat bermanfaat untuk peneliti maupun para pembaca.

Padangsidimpuan, November 2022

Peneliti

Lusi Darmawita Harahap

Nim. 182 02 00068

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI
DEWAN PENGUJI SIDANG
PENGESAHAN DEKAN
ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 8
C. Batasan Masalah 9
D. Defenisi Operasional Variabel 9
E. Rumusan Masalah 12
F. Tujuan Penelitian 13
G. Kegunaan Penelitian 13
H. Sistematika Pembahasan 14

BAB II LANDASAN TEORI
A. Kerangka Teori 15
1. Model Pembelajaran *Collaborative Learning* 15
2. Kemampuan Pemecahan Masalah 26
3. Hasil Belajar Matematika 34
4. Balok 40
B. Penelitian Yang Relevan 42
C. Kerangka Berpikir 44
D. Hipotesis 46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Lokasi dan Waktu Penelitian 48
B. Jenis dan Metode Penelitian 48
C. Populasi dan Sampel 50
D. Instrumen Penelitian 52
E. Pengembangan Instrumen 57
F. Teknik Analisis Data 66

BAB IV Hasil Penelitian
A. Deskripsi Data 74
1. Deskripsi Data Model *Collaborative Learning* 74
2. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah..... 77
3. Deskripsi Data Hasil Belajar 80
B. Pengujian Persyaratan Analisis 84
1. Uji Normalitas 84
2. Uji Linieritas 85
3. Uji Multikolinieritas 86
C. Pengujian Hipotesis 88
1. Pengaruh Model *Collaborative Learning* (X_1) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y) 88
a) Analisis Regresi Linier Sederhana 88
b) Uji t 90
2. Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y) 90
a) Analisis Regresi Linier Sederhana 90
b) Uji t 92
3. Pengaruh Model *Collaborative Learning* (X_1) dan Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)..... 93
a) Analisis Regresi Linier Sederhana 93
b) Uji F 95
D. Pembasahasan Hasil Penelitian 96
E. Keterbatasan Penelitian 99

BAB V Penutup
A. Kesimpulan 101
B. Saran 102

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1.1 Daftar Nilai Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Sihapas Barumun 5
2.1. Pemberian Skor dalam Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 32
2.2. Penelitian Relevan 42
3.1. Keadaan Populasi Peneliti..... 51
3.2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Model *Collaborative Learning*..... 53
3.3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 55
3.4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Tes Hasil Belajar 56
3.5. Validitas Angket Model *Collaborative Learning*..... 58
3.6. Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 61
3.7. Validitas Tes Hasil Belajar 61
3.8. Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 63
3.9. Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar 63
3.10. Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 65
3.11. Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes Hasil Belajar . 65
4.1. Distribusi Frekuensi Skor Variabel Model *Collaborative Learning* 74
4.2. Deskripsi Nilai Angket Variabel Model *Collaborative Learning* 75
4.3. Distribusi Frekuensi Tingkat Model *Collaborative Learning* .. 77
4.4. Distribusi Frekuensi Skor Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah 77
4.5. Deskripsi Nilai Tes Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah 79
4.6. Distribusi Frekuensi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah..... 80
4.7. Distribusi Frekuensi Skor Variabel Hasil Belajar..... 81
4.8. Deskripsi Nilai Tes Variabel Hasil Belajar..... 82
4.9. Distribusi Frekuensi Tingkat Hasil Belajar Matematika 83
4.10. Rangkuman Hasil Uji Normalitas..... 85
4.11. Rangkuman Hasil Uji Linieritas 86
4.12. Rangkuman Hasil Uji Multikolinieritas 87
4.13. Klasifikasi Nilai R..... 88
4.14. Analisis Regresi Linier Sederhana Hipotesis Pertama..... 89
4.15. Regresi Linier Sederhana dan Uji t Hipotesis Pertama..... 89
4.16. Analisis Regresi Linier Sederhana Hipotesis Kedua 91
4.17. Regresi Linier Sederhana dan Uji t Hipotesis Kedua 91

4.18. Analisis Regresi Linier Berganda Hipotesis Ketiga 93
4.19. Regresi Linier Berganda dan Uji t Hipotesis Ketiga 94
4.20. Uji F 95

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1. Skema Kerangka Berpikir 42
1.2 Histogram Skor Variabel Model *Collaborative Learning* 75
1.3 Histogram Skor Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah ... 78
1.4 Histogram Skor Variabel Hasil Belajar Matematika 81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

I. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
II. Angket Model *Collaborative Learning*
III. Lembar Tes (*post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah
IV. Lembar Tes Hasil Belajar
V. Kunci Jawaban Tes (*Post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah
VI. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar
VII. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
VIII. Lembar Validasi Angket Model *Collaborative Learning*
IX. Lembar Validasi Soal Siswa
X. Surat Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
XI. Surat Validasi Angket Model *Collaborative Learning*
XII. Surat Validasi Instrumen Tes
XIII. Hasil Uji Coba Instrumen Angket Model *Collaborative Learning* (X_1)
XIV. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Angket Model *Collaborative Learning* (X_1)
XV. Hasil Uji Coba Instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)
XVI. Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Beda Instrument Tes Kemampuan Masalah (X_2)
XVII. Hasil Uji Coba Instrument Tes Hasil Belajar Matematika (Y)
XVIII. Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Beda Instrument Tes Hasil Belajar Matematika (Y)
XIX. Data Hasil Penelitian Instrument Angket Model *Collaborative Learning* (X_1)
XX. Data Hasil Penelitian Instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)
XXI. Data Hasil Penelitian Instrument Tes Hasil Belajar Matematika (Y)
XXII. Deskripsi Nilai Variabel Model *Collaborative Learning* (X_1)
XXIII. Deskripsi Nilai Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)
XXIV. Deskripsi Nilai Variabel Tes Hasil belajar Matematika (Y)
XXV. Uji Persyaratan Analisis
XXVI. Tabel Nilai r Product Moment
XXVII. Tabel Distribusi t
XXVIII. Tabel Uji F

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan kegiatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis dengan tujuan menggali dan mengembangkan potensi-potensi dalam diri manusia. Dalam pendidikan mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan yang diperlukan. Oleh sebab itu, peningkatan mutu pendidikan merupakan prioritas utama dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sehingga diperlukan manusia yang utuh, yaitu manusia yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan akan tetapi mempunyai kemampuan untuk berpikir rasional, kritis, dan kreatif terhadap masalah-masalah yang ada.

Pendidikan adalah suatu usaha sadar yang dilakukan secara tersistem yang bertujuan untuk meningkatkan potensi-potensi yang ada pada diri anak didik seperti pikiran, rasa, cipta dan panca indera agar ia siap menjalani kehidupannya baik bermasyarakat, berbangsa maupun bernegara. Sebagaimana dicantumkan dalam Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1

> Pendidikan didefenisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[1]

[1] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 63.

Dengan adanya pendidikan, generasi muda diharapkan bisa menjadi insan yang inovatif dan berkualitas sehingga dapat menggalih potensi yang ada dalam dirinya, bisa berkontribusi dengan baik dalam bermasyarakat dan mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dalam hidupnya maupun dalam bermasyarakat nantinya. Salah satu mata pelajaran yang sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan adalah mata pelajaran matematika. Matematika memiliki peranan penting dalam membangun logika seseorang dalam menyelesaikan masalah. Matematika adalah menyatakan fenomena ke dalam bentuk matematika sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dengan menerjemahkannya kedalam simbol-simbol matematika.[2]

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah mengungkapkan bahwa salah satu kompetensi pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.[3]Sejalan dengan Permendikbud, kualifikasi yang hendak dicapai dalam mempelajari matematika juga terdapat dalam Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah salah satunya adalah agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan

[2] Hamzah,A dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada, 2014), hlm 51.

[3] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, *PMP Matematika SMP Lampiran III*, (Jakarta, Kemendikbud, 2016), hlm. 116.

memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.[4]

Berdasarkan Permendikbud, dan Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, sebab dengan adanya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki. Pengalaman inilah yang kemudian melatih daya pikir peserta didik menjadi logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam menghadapi persoalan. Dan apabila peserta didik telah terlatih menyelesaikan masalah, maka dalam kehidupan nyata peserta didik akan mampu mengambil keputusan terhadap suatu masalah yang terjadi dalam hidupnya.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik dalam matematika adalah sebagai berikut:[5]

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur, strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika.
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

---

[4] Sri Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/ MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika* (Yogyakarta: PPPPTK, 2008), hlm.8

[5] Hadi, Sutarto dan Radiatul.*"Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama"*. Education Mathematics . Vol 2 No 1, Februari 2014, hlm. 55.

Proses pendidikan tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran. Pada dasarnya proses pembelajaran di sekolah memiliki satu tujuan yang sama, salah satunya adalah memberi pemahaman dan keterampilan tentang mengapa sesuatu hal itu terjadi. Inti dari mengapa sesuatu hal itu terjadi merupakan bagian dari konsep pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan tersebut maka pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan kepada peserta didik terutama dikurikulum 2013. Dimana yang menjadi pusat pembelajaran adalah *student center*. Dengan demikian peserta didik harus memiliki suatu kemampuan dalam diri agar dapat menjadi pusat dari pembelajaran.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ratna Widianti Utami dan Dhoriva Urwatul Wutsqa mengenai "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis" beliau mengatakan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 389 siswa yang dijadikan subjek penelitian memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam kriteria rendah. Faktor-faktor yang menyebabkan keadaan tersebut diantaranya adalah siswa kurang memahami informasi pada soal, siswa kurang mampu membuat model matematis, dan siswa kurang teliti dalam menyelesiakan soal. Hal ini sejalan dengan laporan PISA (*Programme for International Student Assesment)* pada tahun 2015, skor matematika siswa Indonesia berada pada posisi 63 dari 70 negara peserta. Begitu juga dengan laporan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study)* tahun 2011, siswa Indonesia berada pada posisi 38 dari

42 negara peserta.[6] Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah.

Menurut wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun yaitu Ibu Sumiyati Pulungan memaparkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di sekolah tersebut masih sangat rendah. Dimana peserta didik masih mengalami kendala dalam hal pemecahan masalah. Banyak peserta didik yang kesulitan dalam memodelkan soal yang diberikan ke dalam bentuk matematika. Peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal yang sama persis dengan contoh soal yang dikerjakan sebelumnya, dan apabila soal dimodifikasi maka peserta didik mulai kesulitan dan tak jarang soal tersebut tidak bisa diselesaikan peserta didik.[7]

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat sebagai salah satu dari hasil belajar. Hasil belajar matematika peserta didik di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun masih kurang memuaskan. Rata-rata nilai yang diproleh peserta didik khususnya dikelas VIII hanya mampu mencapai Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Dimana sekolah ini menetapkan nilai KKM sebesar 65 untuk mata pelajaran matematika. Adapun hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun adalah sebagai berikut:

---

[6] Ratna Widianti Utami dan Dhoriva Urwatul Wutsqa mengenai "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Volume 4, No. 2, November 2017, hlm. 167-175.

[7] Hasil wawancara, hari jum'at, tanggal 29 Oktober 2021, Pukul 09.30-10 WIB, di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun

Table 1.1
Daftar Nilai Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun

No.	Nama Siswa	Nilai
1.	AF	65
2.	AS	65
3.	AW	65
4.	BM	70
5.	DH	70
6.	IM	65
7.	IN	65
8.	IS	68
9.	IP	65
10.	JH	75
11.	KH	65
12.	NAS	66
13.	NH	68
14.	PNH	80
15.	PS	83
16.	RA	69
17.	RN	65
18.	RS	65
19.	RSH	70
20.	SH	70
21.	SP	65

Banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik di sekolah tersebut. Salah satunya adalah pengaplikasian model-model serta metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan fakta di lapangan bahwa pembelajaran matematika di kelas kurang diminati siswa, dikarenakan siswa lebih sering disuruh mencatat materi dari buku dibandingkan dengan latihan penyelasaian soal bersama guru. Sehingga peserta didik masih kurang mampu memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

Model atau metode mengajar yang diterapkan guru sangat berdampak pada hasil belajar peserta didik. Pengunaan metode ataupun

model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar serta minat belajar peserta didik. Peserta didik yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajarnya, bahkan sangat mempengaruhi keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, dalam penyajian materi pembelajaran guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan yang melibatkan aktivitas peserta didik untuk selalu interaktif sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran *colaborative learning*.[8]

Model pembelajaran *collaborative learning* adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dimana setiap kelompok menyumbangkan ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, Untuk meningkatkan pemahaman seluruh pembagian pembahasan.[9] Bukan sekedar bekerja sama dalam suatu kelompok, tetapi penekanannya lebih kepada suatu proses pembelajaran yang melibatkan proses komunikasi secara utuh dan adil dalam kelas. Model pembelajaran c*ollaborative learning* memungkinkan setiap peserta didik untuk memahami materi tertentu dan membuat semua peserta didikakan memiliki pemahaman yang setara akan suatu permasalahan.

[8] Kadek Beny Agus Permana, dkk., Model Pembelajaran Kolaboratif Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa, Jurnal Pedagodi dan Pembelajaran, Volume. 3, No. 2, Juli 2020, hlm. 230.

[9] Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*(Jakarta: Suska Press, 2008), hlm. 132.

Pembelajaran kolaborasi ini dapat melatih rasa perduli, perhatian dan kerelaan untuk berbagi, meningkatkan rasa penghargaan, tidak malu bertanya kepada temannya, melatih kemampuan bekerja sama, dan sebagainya yang menjadi pemicu peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Peserta didik berperan aktif menggali informasi yang berhubungan dengan pengalaman yang mereka lalui, belajar mengetahui, belajar hidup bersama dalam belajar bersama, belajar bertanggung jawab, sehingga pengetahuan yang didapat oleh peserta didik dari diri dan teman serta guru tertanam dengan baik. Dengan belajar bersama mereka dapat memecahkan masalah secara bersama-sama. Inti dari pembelajaran ini adalah usaha bersama, baik antara peserta didik maupun antar peserta didik dengan guru, dalam membangun pemahaman, dan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Model *Collaborative Learning* Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIIISMP Negeri 1 Sihapas Barumun**".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya variasi model pembelajaran yang dimiliki guru dalam menyampaikan pembelajaran.

2. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika belum efektif sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah
3. Rendahnya hasil belajar siswa akibat kurangnya variasi model pembelajaran yang dimiliki guru dan tingkat kemampuan pemecahan masalahnya

C. Batasan Masalah

Melihat banyaknya masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini, serta keterbatasan kemampuan penulis, maka ada baiknya penulis membatasi permasalahan ini yakni seputar pengaruh model pembelajaran *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap hasil belajar matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun. Pada penelitian ini berfokus pada materi balok.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka penulis membuat beberapa defenisi operasional variabel guna menerangkan beberapa istilah. Adapun istilah defenisi operasional variabel yang ada dalam penelitian ini adalah:

1. Model *Collaborative Learning*

   Menurut Elizabert E. Barkley dalam bukunya *Collaborative Learning Techniques* mengatakan bahwa pembelajaran kolaboratif adalah pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan atau dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama.

Collaborative learning adalah proses belajar kelompok yang setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran *collaborative learning* terdapat lima langkah yang harus diterapkan, yaitu:[10]

a. Orientasi siswa
b. Pembentukan kelompok
c. Pengaturan tugas belajar
d. Memfasilitasi kolaborasi siswa
e. Memberikan nilai dan mengevaluasi

Jadi, *collaborative learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil dimana siswa bekerja sama dan belajar bersama dengan saling membantu secara interaktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut kesumawati (mawaddah, 2015) mendefenisikan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan,

[10]Yudit Ayu Respati, "*Collaborative Learning* Dalam Upaya Peningkatan Keaktifan Mahasiswa Pada Proses Pembelajaran", *Jurnal Efisiensi- Kajian Ilmu Administrasi*, Volume XV, No. 2, Agustus 2018, hlm.20-21.

mampu menjelelaskan dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang diproleh.[11]

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:[12]

a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
b. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah

Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha atau cara peserta didik dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan langlah-langkah sistematis dengan cara memahami unsur-unsur yang telah ditetapkan pada kemampuan pemecahan masalah.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil akhir setelah mengalami proses belajar, dimana tingkah laku itu tampak dalam bentuk perubahan yang dapat diamati dan diukur. Menurut Nana Sudjana dalam bukunya mengemukakan "hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya".[13] Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh

---

[11] Siti Mawaddah dan Hana Anisa, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif di SMP, *EDU-MAT*", *Jurnal Pendidikan matematika*, Volume. 3, No. 2, 2015, hlm.167.

[12] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm.85.

[13] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2001), hlm..22.

seorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelejari materi tertentu. Hasil belajar dapat berupa pengetahuan, perubahan sikap, penalaran, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan yang positif.

Jadi, hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan) sebagai hasil kegiatan belajar. Hasil belajar diukur untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik tersebut menguasai bahan atau pembelajaran yang diajarkan.

Pada penelitian ini hasil belajar yang dimaksud peneliti adalah hasil tes yang diproleh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun pada materi balok berdasarkan aspek kognitif setelah menerima pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning*.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun?

3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun
2. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.
3. Untuk mengetahui pengaruh model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

G. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Guru, diharapkan menjadi salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalampembelajaran matematika.
2. Dapat memberikan masukan yang baik pada sekolah dalam rangka perbaikan atau peningkatan pembelajaran
3. Siswa semakin termotivasi untuk belajar karena partisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan suasana pembelajaran semakin variatif dan tidak monoton

4. Peneliti dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan peneliti tentang model *collaborative learning* dan dapat menambah pengalaman peneliti.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembahasan dan penulisan penelitian ini, penulis membagi pada beberapa bab. Perincian sistematika penulisan tersebut adalah:

BAB I merupakan pendahuluan yang menjadi pengantar umum dari keseluruhan tulisan ini. Dalam bab ini dikemukakan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, defenisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, defenisi, dan sistematika pembahasan.

BAB II membahas tentang landasan teori, penelitian terdahulu kerangka berpikir, dan hipotesis.

BAB III adalah metodologi penelitian yang menjelaskan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, pengembangan instrumen, dan teknik analisa data.

BAB IV adalah hasil penelitian, yang terdiri dari analisis data, deskripsi data, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V adalah penutup, yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran *Collaborative Learning*

a. Pengertian Belajar

Menurut Daryanto belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang dilakukan secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[14] Belajar merupakan suatu proses perubahan sikap atau tingkah laku seseorang kepada arah yang lebih baik. Perubahan itu juga menyangkut pengetahuan, sikap, pandangannya dan lain-lain. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Djamarah bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sabagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[15]

Mogan dkk sebagaimana yang dikutip oleh Djaali mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman".[16] Pengalaman ini bisa dibedakan menjadi dua yaitu pengalaman langsung dan pengalaman tidak langsung. Pengalaman langsung adalah pengalaman yang diperoleh melalui aktivitas sendiri

[14] Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung: Yrama Widya,2010), hlm. 2.
[15] Djamarah, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 3.
[16] Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara,2009), hlm. 115.

terhadap suatu kejadian dan dialami secara langsung. Sedangkan pengalaman tidak langsung adalah pengalaman yang diperoleh melalui benda atas suatu kejadian yang sebenarnya yang dimanipulasi sedemikian rupa sehingga hampir sama dengan kejadian aslinya atau dengan kata lain pengalaman yang diperoleh dengan perantara tertentu.

Senada dengan yang disebutkan oleh Chaplin yang dikutip Muhibin Syah bahwa belajar adalah: *"acquisition of any relatively permanent changein behavior as a result of pratice and experience. process of acquiring responses as a result of spesial practice"*[17] maknanya adalah belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Belajar ialah proses memperoleh respon-respon sebagai akibat adanya latihan khusus.

b. Pembelajaran Matematika

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Prancis) *matematico* (Itali), *matematiceski* (Rusia), atau *mathematic/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti "*relating to learning*". Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata

[17] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Perdana, 2004), hlm. 59

lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).[18]

Matematika adalah salah satu alat berfikir, selain bahasa, logika, dan statistika.[19] Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil, dimana dalil-dalil setelah pembuktian kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. Matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.

Hakikat belajar matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkan pada situasi nyata. Belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-hmpunan baru yang lebih rumit. Demikian seterusnya, sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara hirarkis.[20]

Gagne dalam buku Hamzah B.Uno mengemukakan delapan tipe belajar yang dilakukan secara prosedural atau hirarki dalam belajar matematika, yaitu:

---

[18]Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Common Text Book (Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Matematika, 2001), hlm. 17.

[19] Siti Annisah, *Pembelajaran Matematika SD/MI* (Bandar Lampung: CV.DVIFA, 2015), hlm.1

[20] Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Belajar* (Jakartaa: PT. Bumi Aksara, 2010), hlm. 109.

a. Belajar sinyal *(signal learning*)

b. Belajar stimulus respon (*stimulus-response learning*)

c. Belajar merangkai tingkah laku (*behavior chaining learning*)

d. Belajar asosiasi verbal (*verbal chaining learning*),

e. Belajar diskriminasi (*discrimination learning*)

f. Belajar konsep (*concept learning*)

g. Belajar aturan (*rule learning*)

h. Belajar memecahkan masalah (*problem solving learning*).[21]

National Coucil of Teachers of Mathematics (NCTM) menyatakan data kemampuan siswa dalam matematika harus memasukkan pengetahua tentang:

a. Konsep matematika

b. Prosedur matematika

c. Kemampuan *problem solving*

d. Kemampuan *reasoning*, dan komunikasi[22]

c. Model Pembelajaran *Collaborative Learning*

Elizabert E. Barkley dalam bukunya *Collaborative Learning Techniques* mengatakan bahwa berkolaborasi berarti bekerja bersama-sama dengan orang lain. Praktek pembelajaran kolaboratif berarti bekerja secara berpasangan atau dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Pembelajaran kolaboratif

[21] Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Belajar* (Jakartaa: PT. Bumi Aksara, 2010), hlm. 110-111.

[22] Nur Fauziah Siregar, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, Volume 4, No.2, Desember 2011, hlm.137.

berarti belajar melalui kerja kelompok, bukan belajar dalam kesendirian.[23]

Collaborative learning muncul berdasarkan teori konstruktivis sosial. Artinya, teori pembelajaran ini menekankan bahwa proses pembelajaran adalah konstruksi pengetahuan dalam konteks sosial yang mendorong akulturasi individu ke dalam konteks tertentu. Atau dengan kata lain, pengetahuan dapat dibentuk dan dibangun secara bersama-sama. *Collaborative learning* memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi, memperbaiki, dan menambah pengetahuan serta informasi yang mereka miliki ketika mereka bertemu dan berinteraksi dengan orang lain yang memiliki pemikiran yang berbeda. Pembelajaran dengan model ini juga memungkinkan peserta didik untuk saling bekerja sama dalam mencari pemahaman atas suatu topik.[24]

Berdasarkan teori konstruktivis sosial, Dreier berpendapat bahwa pembelajaran dan partisipasi merupakan dua hal yang saling berkaitan erat. Pengetahuan dan pembelajaran dapat dibentuk dari seberapa jauh seseorang terlibat dengan situasi dimana ia berpartisipasi di dalamnya. Di dalam *collaborative learning,* proses pembelajaran didasarkan pada interaksi yang terjadi pada individu-individu yang berpartisipasi dalam interaksi. Artinya, model ini menganggap bahwa

[23] Elizabert E. Barkley, K. Patricia Cross, Clarie Howell Major, *Collaborative Learning Techniques* (Bandung: Penerbit Nusa Media, 2014), hlm.l04. cet III

[24] Yudit Ayu Respati, "Collaborative Learning Dalam Upaya Peningkatan Keaktifan Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran", *Jurnal Efisiensi Kajian Ilmu Administrasi*, Volume XV, No. 2, Agustus 2018, hlm. 16-17.

proses pembelajaran sangat bergantung pada proses interaksi dan komunikasi yang dilakukan oleh pihak-pihak dalam suatu kelompok pembelajaran. Sehingga, seseorang dikatakan melakukan proses belajar apabila seseorang dapat berpartisipasi dan terlibat aktif dalam prosesnya.[25]

Collaborative learning adalah proses belajar kelompok yang setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. *Collaborative learning* dilandasi oleh pemikiran bahwa kegiatan belajar hendaknya mendorong dan membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan sehingga mencapai pemahaman yang mendalam.

Menurut Kemp, *Collaborative learning* itu meliputi kemampuan sosial dan kemampuan pembelajaran. Ini menggabungkan 3 konsep, yaitu tanggung jawab individu (*individual accountability*), keuntungan kelompok (*group benefit*), dan pencapaian kesuksesan yang sama (*equal achievement of success*). Tujuan dari *collaborative learning* adalah meningkatkan interaksi siswa dalam memahami suatu tugas serta siswa mampu mengeksplorasikan apa-apa saja yang ada dalam pikirannya. Barkley, Cross dan Major menjelaskan bahwa di dalam pembelajaran kolaboratif diterapkan strategi belajar dengan

[25] Yudit Ayu Respati, "Collaborative Learning Dalam…, hlm. 16-17.

sejumlah siswa sebagai anggota kelompok belajar yang setiap anggota kelompok tersebut harus bekerja sama secara aktif untuk meraih tujuan yang telah ditentukan dalam sebuah kegiatan dengan struktur tertentu sehingga terjadi proses pembelajaran yang penuh makna.[26]

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *collaborative learning* ialah suatu model pembelajaran yang membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran dengan membentuk siswa dalam satu kelompok untuk bekerja sama memecahkan masalah dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan kecakapan yang bervariasi serta para siswa mampu mengaktualisasikan pemikirannya.

Metode kolaboratif didasarkan pada asumsi-asumsi mengenai proses belajar siswa sebagai berikut:[27]

a. Belajar itu aktif dan konstruktif. Untuk mempelajari bahan pelajaran, siswa harus terlibat secara aktif dengan bahan itu. Siswa perlu mengintegrasikan bahan baru ini dengan pengetahuan yang telah dimilikinya sebelumnya.
b. Belajar itu bergantung konteks. Kegiatan pembelajaran menghadapkan siswa pada tugas atau masalah menantang yang terkait dengan konteks yang sudah dikenal siswa. Siswa terlibat langsung dalam penyelesaian tugas atau pemecahan masalah itu.

---

[26] Elizabert E. Barkley, dkk. *Collaborative Learning*..., hlm. 8-9. cet III

[27] Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm.6-7.

c. Siswa itu beraneka latar belakang. Para siswa mempunyai perbedaan dalam banyak hal, seperti latar belakang, gaya belajar, pengalaman dan aspirasi. Perbedaan-perbedaan itu diakui dan diterima dalam kegiatan kerjasama, dan bahkan diperlukan untuk meningkatkan mutu pencapaian hasil bersama dalam proses belajar.
d. Belajar itu bersifat sosial. Proses belajar merupakan proses interaksi sosial yang didalamnya siswa membangun makna yang diterima bersama.

Nelson merinci nilai-nilai pendidikan (*pedagogical values*) yang menjadi penekanan dalam pembelajaran kolaboratif. Nilai-nilai tersebut ialah:[28]

a. Memaksimalkan proses kerjasama yang berlangsung secara ilmiah di antara para siswa.
b. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang berpusat pada siswa, konstektual, terintegrasi dan bersuasana kerjasama.
c. Menghargai pentingnya keaslian, kontribusi dan pengalaman siswa dalam kaitannya dengan bahan pelajaran dan proses belajar.
d. Memberi kesempatan kepada siswa menjadi partisipan aktif dalam proses belajar.
e. Mengembangkan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

[28]Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran*…, hlm.7-8.

f. Mendorong eksplorasi bahan pelajaran yang melibatkan bermacam-macam sudut pandang.
g. Menghargai pentingnya konteks sosial bagi proses belajar.
h. Menumbuhkan hubungan yang saling mendukung dan saling menghargai di antara para siswa , dan di antara siswa dan guru.
i. Membangun semangat belajar sepanjang hayat

Adapun langkah-langkah pembelajaran kolaboratif adalah sebagai berikut:[29]

a. Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri.
b. Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi dan menulis.
c. Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasi, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yand ditemukan sendiri.
d. Setelah kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap.
e. Guru menunjukkan salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran kedepan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok di depan kelas, siswa pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan

[29]Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran*…, hlm.8-9.

hasil presentasi tersebut, dan menanggapi. Kegiatan ini dilakukan selama selama lebih kurang 20-30 menit.

f. Setiap siswa dalam kelompok kolaboratif melakukan elaborasi, inferensi dan revisi (bila diperlukan) terhadap laporan yang akan dikumpulkan.

g. Laporan masing-masing siswa terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan, disusun perkelompok kolaboratif.

h. Laporan siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.

Untuk menghindari kebosanan dan efek rutinitas dalam melakukan *collaborative learning* ini, guru dapat melakukan beberapa variasi teknik pengelompokkan. Salah satu cara untuk memberikan variasi dalam pola pengelompokkan tesebut adalah dengan menggunakan tiga jenis kelompok, yaitu:[30]

a. Kelompok Informal

Kelompok informal adalah kelompok yang bersifat sementara, pengelompokan ini hanya digunakan dalam satu periode pengajaran. Tujuan kelompok informal untuk menjelaskan harapan akan hasil yang ingin dicapai, membantu murid untuk bisa lebih fokus pada materi pembelajaran, mendalam memproses informasi yang diajarkan atau menyediakan waktu untuk melakukan pengulangan dan menjangkarkan informasi.

[30] Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2011), hlm.108-110.

b. Kelompok Formal

Kelompok formal digunakan untuk memastikan bahwa murid mempunyai cukup waktu untuk menyelesaikan suatu tugas dengan baik. Lamanya kelompok ini bekerja bisa selama beberapa hari atau bahkan beberapa minggu tergantung pada tugas atau proyek yang diberikan kepada mereka. Dalam menggunakan kelompok formal, guru harus merancang tugas yang meliputi komponen dasar dari *collaborative learning*, yaitu:

1) Interdependen yang positif
2) Interaksi tatap muka yang saling mendukung
3) Tanggung jawab individu dan kelompok

c. Kelompok pendukung

Kelompok pendukung adalah pengelompokan dengan tenggang waktu yang lebih panjang (misalnya selama satu semester atau satu tahun). Tujuannya adalah memberi suatu dukungan yang berkelanjutan kepada murid.

Ada banyak keuntungan yang bisa didapatkan oleh siswa dari pembelajaran ini. Menurut Barkley dalam Morgi Dayana kelebihan model *collaborative learning* sebagai berikut:[31]

a. Siswa belajar bermusyawarah
b. Siswa belajar menghargai pendapat orang lain

[31] Morgi Dayana, "Pengaruh Aktivitas Pembelajaran Dengan Metode Collaborative Learning Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak", *Skripsi,* (Lampung: Universitas Lampung, 2015), hlm.7.

c. Dapat mengembangkan cara berpikir kritis dan rasional
d. Dapat memupuk rasa kerja sama
e. Adanya persaingan yang sehat dalam pembelajaran

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan model *collaborative learning* dapat merangsang kreatifitas siswa, mengembangkan sikap, memperluas wawasan siswa, menanamkan kerjasama dan toleransi terhadap pendapat orang lain, mendorong siswa saling belajar dalam kerja kelompok, dan membiasakan koreksi diri atas kesalahannya.

Adapun sisi negatif yang mungkin muncul dari pembelajaran ini adalah:[32]

a. Murid yang lebih pintar, bila belum mengerti tujuan yang sesungguhnya dari proses ini, akan merasa sangat dirugikan karena harus repot-repot membantu temannya.
b. Murid ini juga akan merasa keberatan karena nilai yang ia peroleh ditentukan prestasi atau pencapaian kelompoknya.
c. Bila kerja sama tidak dapat dijalankan dengan baik, maka yang akan bekerja hanyalah beberapa murid yang pintar dan aktif saja.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan).[33] Masalah dapat dibagi

[32] Istarani & Muhammad Ridwan, 50 Tipe Pembelajaran…, hlm.10.

menjadi dua yakni masalah rutin dan tidak rutin. Masalah rutin adalah masalah yang tidak membutuhkan penyelesaian panjang, dimana masalah tersebut dapat diselesaikan dengan satu atau dua langkah. Sedangkan masalah tak rutin adalah masalah yang dalam penyelesaiannya dibutuhkan suatu kemampuan untuk menyelesaikannya, yakni kemampuan pemecahan masalah.

Polya mengemukakan dua macam masalah dalam matematika yaitu:[34]

1) Masalah untuk menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkontruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
2) Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah. Masalah jenis ini mengutamakan hipotesis atau konklusi dari suatu teorema yang kebenarannya harus dibuktikan.

Menurut *The National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)*, sebagaimana dikutip oleh Youwanda & Jailani, menyatakan pentingnya pemecahan masalah matematis pada kurikulum matematika yakni:

> *Problem-solving should be the central focus of the mathematics curriculum. As such, it is a primary goal of all mathematics instruction and an integral part of all mathematical activity.problem solving iss not a distinct*

---

[33] Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1990), hlm. 261.

[34] Ayu yarmayani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi", *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Volume 6, No.2, 2016, hlm.14.

> *topic, but a process that should permeate theentire program and provide the context in which concepts and skill can be learned.*[35]

Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus utama dalam kurikulum matematika. Dengan demikian, pemecahan masalah adalah tujuan utama dari semua pembelajaran matematika dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari semua aktivitas matematika. Pemecahan masalah bukanlah topik yang berbeda, tetapi suatu proses yang harus merembes ke dalam semua program dan menyediakan konteks di mana konsep, prinsip dan keterampilan dapat dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika.

Salah satu fungsi utama dalam pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin, dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.[36] Menurut Holmes sebagaimana yang dikutip oleh Darto dalam tesisnya menyatakan bahwa:

> pemecahan masalah matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas, dan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam

[35] Youwanda Lahinda dan Jailani, "Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Volume 2, No. 1, Mei 2015, hlm. 2.

[36] Kadir, dkk.,*Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematik* (Jakarta : IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), 2006), hlml. 82.

matematika, baik bidang geometri, aljabar, aritmatika, maupun statistic.[37]

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha atau cara peserta didik dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan langkah-langkah sistematis.[38] Sedangkan menurut Suprapto, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk melakukan suatu tindakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang sitematis, yang menuntut untuk diselesaikan tetapi belum diketahui dengan segera prosedur ataupun cara penyelesaiannya.[39]

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik karena pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

b. Komponen Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Glass dan Holyoak dikutip oleh Jacob menyajikan empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah:[40]

---

[37] Darto, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan yang Realistic Mathematics Education di SMP Negri 3 Pangkalan Kuras", *Tesis* (Pekan Baru: Universitas Riau, 2008), hlm.9.

[38] Witri Nur Anisa, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut", *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, Volume. 1, No. 1, 2014, hlm. 4.

[39]Suprapto, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa", *Jurnal Matematika dan Pendidikan*, Volume.2, No. 3, 2015, hlm. 156.

[40] Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah* (Bandung:Setia Budi.2010), hlm. 6.

1) Tujuan, atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.
2) Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang dapat tercakup.
3) Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.
4) Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.

Jadi dari komponen-komponen diatas, jelaslah bahwa dalam suatu penyelesaian masalah itu mencakup adanya informasi keterangan yang jelas untuk menyelesaikan masalah matematika, tujuan yang ingin dicapai, dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan, agar penyelesaian masalah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharahapkan.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Karunia Eka dan Mokhammad ridwan indikator kemampuan pemecahan masalah terbagi menjadi empat, yakni:

e. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
f. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
g. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.

h. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.[41]

Selain itu Fadjar juga mengemukakan indikator yang menunjukkan pemecahan masalah antara lain adalah:[42]

1) Menunjukkan pemahaman masalah.
2) Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
3) Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.
4) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
5) Mengembangkan strategi pemecahan masalah.
6) Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
7) Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin

d. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Untuk menjalankan indikator tersebut, diperlukan *langkah*-langkah pemecahan masalah. Menurut Polya, terdapat empat langkah pemecahan masalah, yakni:[43]

1) Menunjukkan pemahaman masalah
2) Merancang strategi pemecahan masalah
3) Melaksanakan strategi pemecahan masalah
4) Melakukan pengecekan kembali

---

[41] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm.85.

[42] Fadjar Shadiq, *Kemahiran Matematika*(Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 14-15.

[43] Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm.23-24.

Kemudian Richard Y. Chang juga mengemukakan bahwa terdapat enam langkah pemecahan masalah, sebagai berikut:[44]

1. Definisikan masalah, yang termasuk dalam langkah definisi masalah ialah susun pernyataan masalah dan identifikasi keadaan yang diinginkan atau tujuan.
2. Analisis sebab-sebab potensial, adalah tahap pemecahan masalah ke tempat mana pertanyaan perlu diajukan dan informasi perlu dikumpulkan serta disaring. Sub langkah yang dapat dilakukan ialah identifikasi sebab-sebab potensial, temukan sebab-sebab yang paling memungkinkan, serta identifikasi akar penyebab yang sesungguhnya.
3. Identifikasi kemungkinan solusi, apabila sebab-sebab permasalahan yang telah teridentfikasi, langkah selanjutnya ialah mencari alternatif jawaban untuk memecahkan masalah.
4. Pilih solusi terbaik, dari alternatif jawaban yang telah ditetapkan pada langkah ketiga, selanjutnya pilihlah solusi yang dirasa paling cocok untuk memecahkan masalah tersebut.
5. Susun rencana tindakan, ialah menyusun rencana tindakan guna mengeksekusi dalam memecahkan masalah.
6. Mengimplementasi solusi dan mengevaluasi, selanjutnya ialah mengimplementasikan solusi yang telah disusun dalam rencana

[44] Richard Y. Chang dan P. Keith Kelly, *Langkah-Langkah Pemecahan Masalah*(Jakarta: Penerbit PPM, 2003), hlm. 13-65.

tindakan lalu mengevaluasi hasil yang didapatkan (mengecek kembali).

Dari berbagai indikator dan langkah pemecahan masalah di atas, peneliti mengambil empat indikator yang mencakup langkah pemecahan masalah untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu:

1) Memahami masalah, peserta didik mengidentifikasi unsurunsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan data untuk menyelesaikan masalah guna memperoleh gambaran lengkap terkait hal yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut.
2) Menyusun strategi, peserta didik mulai merumuskan masalah matematik, menyusun model atau menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, rumus, dan teori yang sesuai dengan soal yang ditanyakan.
3) Melaksanakan strategi, peserta didik menerapkan dan menjalankan strategi penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang pada langkah kedua, yakni dengan menggunakan konsep, rumus, dan teori yang telah dipilih.
4) Memeriksa kembali, peserta didik memeriksa kembali apakah langkah-langkah penyelesaian yang telah direalisasikan sudah sesuai rencana atau belum, memeriksa kembali kebenaran jawaban serta membuat kesimpulan akhir.

e. Manfaat Pemecahan Masalah

Ada beberapa manfaat yang akan diperoleh siswa melalui pemecahan masalah yaitu:

1) Siswa akan belajar bahwa ada banyak cara untuk menyelesaikan masalah suatu soal dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal.
2) Siswa terlatih untuk melakukan eksplorasi, berpikir komprehensif dan bernalar secara logis.
3) Mengembangkan kemampuan komunikasi, dan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.
4) Membantu murid-murid yang pencapaiannya rendah agar memahami konsep dan mahir dalam pembelajaran matematika.
5) Membimbing mereka untuk memahami matematika dalam menyelesaikan masalah.[45]

3. Hasil Belajar Matematika

Menurut Dimyati dan Mudjiono dalam bukunya mengatakan "Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar". Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar".[46]

---

[45] Amri Sofan, dkk, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inofatif dalam Kelas*(Jakarta : Prestasi Pustaka, 2010), hlm. 49.

[46] Dimyati dan Mujiono, Belajar dan Pembelajaran (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 3-4.

Menurut Nana Sudjana dalam bukunya mengemukakan "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya".[47] Kemampuan hasil belajar dari siswa merupakan produk akhir dari suatu proses belajar-mengajar. Oleh karena itu dalam kemampuan hasil belajar terdapat klasifikasi penilaian untuk mencapai target hasil belajar siswa.

Secara garis besar Benyamin Bloom mengklasifikasi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris. Dimana dijelaskan ketiga ranah tersebut sebagai berikut:

a. Ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.[48]
b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
c. Ranah psikomotoris, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.[49]

---

[47] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 22.

[48] Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), hlm. 46.

[49] Nana Sudjana, Penilaian Hasil…, hlm. 22-23.

Ranah kognitif yang telah dijelaskan di atas dapat diuraikan lagi menjadi:[50]

a. Mengingat

Mengingat adalah kemampuan memperoleh kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang untuk membandingkannya dengan informasi yang baru saja diterima. Dalam tahap mengenali, peserta didik mencari suatu informasi dalam memori jangka panjang yang identik atau mirip sekali dengan informasi yang baru diterima. Adapun proses kognitif pada kategori mengingat adalah mengingat kembali, menyebutkan, menyatakan, menuliskan.

b. Memahami

Memahami merupakan kemampuan mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Peserta didik memahami ketika mereka menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama mereka. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

c. Mengaplikasikan

Mengaplikasikan adalah melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan

[50]Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *Kerangka Landasan…,* hlm.99-128.

masalah. Peserta didik memerlukan latihan soal sehingga peserta didik terlatih untuk mengetahui prosedur apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Kategori mengaplikasikan terdiri dari dua proses kognitif, yakni mengeksekusi (ketika tugas hanya soal latihan) dan mengimplementasikan (ketika tugas merupakan masalah).

d. Menganalisis

Menganalisis adalah melibatkan proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antarbagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

e. Mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Kriteria-kriteria ini ditentukan oleh siswa. Kategori mengevaluasi mencakup proses-proses kognitif memeriksa (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria internal) dan mengkritik (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria eksternal).

f. Mencipta

Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen jadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan-tujuan yang diklasifikasikan dalam mencipta yaitu meminta peserta didik membuat

produk baru dengan mereorganisasi sejumlah elemen atau bagian jadi suatu pola atau struktur yang tidak pernah ada sebelumnya. Mencipta berisikan tiga proses kognitif, yaitu merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks, yaitu:

a. *Reciving/ attending*, yaitu kepekaan dalam menerima ransangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain
b. *Responding* atau jawaban, yaitu tanggapan yang diberikan oleh seseorang terhadap ransangan yang datang dari luar.
c. Penilaian yaitu terkait dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau ransangan yang terjadi dari luar.
d. Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.
e. Terakhir klasifikasi ranah afektif yaitu karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.[51]

[51] Nana Sudjana, Penilaian Hasil…, hlm. 30.

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni:

a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
b. Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
c. Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
d. Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
e. Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti gerakan ekspresif dan *interpretative*.[52]

Jadi dari paparan tersebut dapat disimpulkan hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah terlaksananya aktifitas pembelajaran yang meliputi perubahan pengetahuan, perilaku, keterampilan motorik, dan penguasaan materi. Hasil belajar biasanya berbentuk angka, huruf dan kata-kata yang mana bentuk mentahnya terwujud dalam ulangan atau ujian yang berguna untuk alat evaluasi bagi guru sedangkan bagi siwa untuk menjadi gambaran gimana pengetahuannya, kemampuannya dan untuk bahan perbaikan kedepan.

[52]Nana Sudjana, Penilaian Hasil…, hlm. 30-31.

4. Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang mempunyai tiga pasang sisi segi empat. Dimana pada masing-masing sisinya yang berhadapan mempunyai bentuk serta ukuran yang sama. Berbeda dengan kubus dimana seluruh sisinya kongruen berbentuk persegi, dan pada balok hanya sisi yang berhadapan yang sama besar.

1) Bagian-bagian balok
   a) Sisi berbentuk persegi dan juga persegi panjang sebanyak 6 buah, antara lain yaitu:
      (1) Bidang alas kubus: ABCD
      (2) Bidang alas kubus: EFGH
      (3) Sisi tegak kubus: ABEF, CDGH, ADEH, dan BCFG.
   b) Rusuk sebanyak 12 buah yang dapat dibagi menjadi 3 kelompok, antara lain yaitu:
      (1) Panjang (p) yakni rusuk terpanjang dari alas balok serta rusuk lainnya yang sejajar: AB, DC, EF, dan HG.
      (2) Lebar (l) adalah rusuk terpendek dari alas balok dan juga rusuk lainnya yang sejajar: BC, AD, FG, dan EH.
      (3) Tinggi (t) adalah rusuk yang tegak lurus terhadap panjang dan lebar balok: AE, BF, CG, dan DH.
   c) Titik sudut berjumlah 8 titik (A, B, C, D, E, F, G, H,)
   d) Diagonal bidang sebanyak 6 buah (AC, BD, EG, FH, AF, BE, CH, DG, AH, DE, BG, dan CF).

e) Diagonal ruang yang berjumlah 4 buah (AG, BH, CE, dan DF)

f) Bidang diagonal yang berbentuk persegi panjang dengan jumlah 6 buah, antara lain: ABGH, EFCD, BCHE, FGDA, BFHG, dan AEGC.

2) Sifat Balok

a) Sedikitnya sebuah balok mempunyai dua pasang sisi yang berbentuk persegi panjang.

b) Rusuk-rusuk yang sejajarmemiliki ukuran yang sama panjang: AB = CD = EF = GH, dan AE = BF = CG = DH.

c) Pada masing-masing diagonal bidang pada sisi yang berhadapan berukuran sama panjang, yakni: ABCD dengan DCGH, dan BCFG dengan ADHE yang mempunyai ukuran sama panjang.

d) Masing-masing diagonal ruang pada balok mempunyai ukuran sama panjang.

e) Masing-masing bidang diagonalnya berbentuk persegi panjang.

3) Rumus pada balok

a) Volume = $p \times l \times t$

b) Luas permukaan = $2(pl + pt + lt)$

Contoh soal:

1. Sebuah balok memiliki alas yang berbentuk persegi dengan sisi 8 cm. Berapakah tinggi balok jika balok itu mampu memuat 384 cm 3 air ?

Jawab : V = p x l x t

V = s x s x t

384 = 8 x 8 x t

384 = 64 x t

t = 384 cm3/64

t = 6

2. Sebuah balok mempunyai luas permukaan 376 cm2. Jika panjang balok 10 cm dan lebar balok 6 cm. Tentukan tinggi balok tersebut?

   Penyelesaian:

   Untuk mencari tinggi balok tersebut gunakan rumus luas permukaan balok yaitu:

   $L = 2(p.l + p.t + l.t)$

   $376\ cm^2 = 2(10\ cm.6\ cm + 10\ cm.t + 6\ cm.t)$

   $376\ cm^2 = 2\ (60\ cm^2 + 10\ cm.t + 6\ cm.t)$

   $376\ cm^2 = 2(60\ cm^2 + 16\ cm.t)$

   $376\ cm^2 = 120\ cm^2 + 32\ cm.t$

   $376\ cm^2 – 120\ cm^2 = 32\ cm.t$

   $t = 256\ cm^2/32\ cm$

   $t = 8\ cm$

B. Penelitian Yang Relevan

Berikut dikemukakan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan variabel peneliti:

Tabel 2.2
Penelitian Relevan

No	Peneliti	Hasil Penelitian	Metode Penelitian
1.	Yuslina Rizki Harahap	Terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar matematika siswa kelasVIII MTs. N 1 Padangsidimpuan dengan nilai sebesar 0,859[53]	Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan jenis kuantitatif. Menggunakan variabel model *collaborative learning* dan kecerdasan emosional sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat.
2.	Hadi Ignitius Untu	Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Katolik Seminari Xaverius sebesar 67,6%[54]	Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif non-eksperimen dengan pendekatan deskriptif dan korelasional. Menggunakan variabel motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Adapun sub materi yang digunakan adalah sistem persamaan dan pertidaksamaan dua variabel.
3.	Eni Purwaktari	Terdapat pengaruh positif dan signifikan penggunaan model *collaborative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan sikap	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan desain *randomized pretest-posttest control grup design*. Menggunakaan varibel

[53] Yuslina Rizki Harahap, "Pengaruh Model *Collaborative Learning* Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs. N 1 Padangsidimpuan", *Skripsi* (Padangsisimpuan: IAIN Padangsidimpuan, 2016), hlm. 93.

[54] Hadi Ignitius, " Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas X SMA Katolik Seminari Xaverius Kakaskasen Tahun Ajaran 2014/2015", *Skripsi* (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2015), hlm. 124.

		sosial siswa kelas V SD Jarakan Sewon Bantul[55]	model *collaborative learning* sebagai variabel bebas dan varibel kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel terikat.

C. Kerangka Berpikir

Ketidaksesuaian ekspektasi dan realita dalam dunia pendidikan merupakan suatu permasalahan yang tidak dapat dipungkiri lagi dan sering terjadi dilapangan. Seperti yang terdapat dalam kurikulum sekarang yang dalam proses pembelajaran banyak menyajikan soal-soal pemecahan masalah. Namun kenyataannya di lapangan, kemampuan ini belum sepenuhnya menjadi perhatian guru. Dalam hal ini, tentu guru harus paham seperti apa kemampuan pemecahan masalah peserta didik, indikator yang mana yang masih kurang atau lemah, sehingga guru dapat mengambil tindakan untuk mengatasi dan meningkatkannya. Banyak dari peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan pada materi yang berbau pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan kecakapan atau kesangupan siswa dalam menemukan jawaban dari suatu masalah yang berupa pertanyaan atau soal matematika. Pemecahan masalah memberikan manfaat kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan pelajaran lain atau dunia nyata. Peserta didik tidak akan mendapatkan

[55] Eni Purwaaktari, "Pengaruh Model Collaborative Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Sikap Sosial Siswa Kelas V Sd Jarakan Sewon Bantul, *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, Volume 8, No. 1, Maret 2015, hlm. 110.

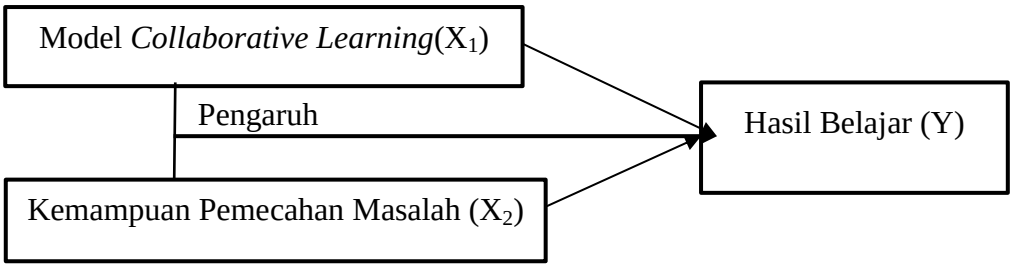
hasil belajar yang baik jika ia tidak mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari prestasi belajar. Semakin sempurna kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa maka semakin berkualitas hasil belajarnya, begitupun sebaliknya jika kemampuan pemecahan masalah peserta didik buruk maka hasil belajar matematika peserta didik akan menjadi buruk pula.

Dengan menggunakan model *collaborative learning* akan memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa karena dengan menempatkan peserta didik dalam kelompok dan memberinya tugas dimana mereka saling tergantung satu dengan yang lainnya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sehingga menimbulkan tanggung jawab bersama. Pembelajaran kolaboratif membuat anggota kelompok aktif berinteraksi dengan berbagi pengalaman yang dimilikinya. Pembelajarn kolaboratif berintikan usaha bersama, baik antara siswa maupun antar siswa dengan guru, dalam membangun pemahaman, dan pemecahan masalah.

Jadi, dapat disimpulkan model *collaborative learning* mempunyai pengaruh yang positif dalam proses pembelajaran, karena melibatkan partisipasi aktif dari setiap siswa sehingga proses pembelajaran tidak membosankan dan sikap kerja sama yang baikpun dapat terjadi antar anggota kelompok, sehingga pengetahuan yang didapat oleh siswa baik dari dirinya sendiri, teman maupun gurunya dapat tertanam dengan baik dan dapat memberikan hasil belajar yang baik pula.

Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dan dengan diterapkannya model *collaborative learning* tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat dimana variabel bebasnya adalah model *collaborative learning*(X_1), dan kemampuan pemecahan masalah (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar (Y). Adapun kerangka berpikir yang ditawarkan peneliti sebagai berikut:



Gambar 2.1

Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan kesimpulan sementara terhadap suatu masalah yang diperkirakan benar, tetapi membutuhkan pengujian atas kebenarannya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto bahwa: "hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul".[56]

[56] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 71.

Dari pendekatan di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu penelitian yang kebenarannya berdasarkan data yang telah terkumpul. Berdasarkan kerangka berfikir diatas, maka hipotesis penelitian adalah:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun yang beralamat di Desa Padang Hasior, Kec. Sihapas Barumun, Kab. Padang Lawas. Adapun alasan peneliti memilih SMP Negeri 1 Sihapas Barumun sebagai tempat penelitian dikarenakan belum pernah dilakukan penelitian di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun dengan judul yang sama yaitu "Pengaruh Model *Collaborative Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun". Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September 2022, sedangkan waktu pengumpulan data penelitian ini, yaitu mulai Oktober 2021 sampai September 2022.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data kuantitatif (data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan). Metode ini disebut kuantitatif karena data penelitiannya berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.[57]

Metode penelitian eksperimen merupakan metode percobaan untuk mempelajari pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel yang lain,

[57] Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung:Citapustaka Media, 2014), hlm. 16.

melalui uji coba dalam kondisi khusus yang sengaja diciptakan.[58] Metode penelitian eksperimen dimaksudkan untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimental dan satu atau lebih kondisi eksperimen.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Shot Case Study* yang merupakan bagian dari *Pre-Experimental Design*. Metode *pre-experimental design* belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel terikat.[59] Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel control.

Desain penelitian *One-Shot Case Study* adalah desain penelitian dimana terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya di observasi hasilnya.[60] Desain penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol dan tidak diberi *pretest*. *Treatment* atau perlakuan akan diberikan kepada satu kelompok kemudian di akhir program, siswa diberi tes yang terkait dengan perlakuan/pengajaran yang diberikan.

---

[58] Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi pen elitian & Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 99.

[59] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Cet ke 22, hlm. 108-109.

[60] Sugiyono, *Metode Penelitian …*, hlm. 110.

Rancangan penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:[61]

X	T_2

X = Treatmen yang diberikan (Variabel Independen)

T_2 = Post test (Variabel Dependen)

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas, dan satu variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas (X) adalah model *collaborative learning* (X_1) dan kemampuan pemecahan masalah (X_2), sedangkan yang menjadi variabel terikat (Y) adalah hasil belajar matematika.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Pada setiap penelitian populasi sangat penting sebab dengan mengetahui populasi penelitian, maka dapat ditetapkan pengambilan data yang diperlukan. Populasi adalah keseluruhan nilai yang mungkin, hasil pengukuran ataupun perhitungan, kualitatif ataupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.[62] Hal ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa: "populasi adalah keseluruhan subjek penelitian meliputi semua elemen yang ingin diteliti dalam wilayah penelitian".[63]

---

[61] Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan,* hlm. 80.

[62] Iqbal Hasan, *Analisis Data penelitian Dengan Statistik* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hlm. 12.

[63] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 108.

Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun. Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun yang berjumlah 49 siswa sebagaimana dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Keadaan Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah siswa
1.	VIII-A	25
2.	VIII-B	24
Jumlah		49

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi. Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.[64]

Dalam penelitian ini akan diambil sampel sebanyak satu kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling.* Teknik *random sampling* adalah pengambilan sampling secara random atau tanpa pandang bulu. Dalam teknik ini semua individu dalam populasi baik sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Adapun cara yang digunakan dalam random

[64]Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.62.

sampling adalah dengan cara undian.[65] Setelah dilakukan dengan cara undian, kelas yang terpilih menjadi kelas sampel adalah kelas VIII-A yaitu sebanyak 25 siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan sarana penelitian untuk mengumpulkan data. Menurut Suharsimi Arikunto, instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.[66]

Instrumen yang baik dalam suatu penelitian sangat penting sebab instrumen yang baik dapat menjadi pengambilan data yang akurat. Penelitian yang dilakukan peneliti akan menggunakan instrumen angket dan tes.

1. Angket

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.[67]

Dalam hal ini peneliti menggunakan angket model skala likert. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak

---

[65] S. Magono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) hlm.125.
[66] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian…,* hlm. 108.
[67] Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 199.

untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan. Skala likert memiliki dua bentuk peryataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Angket ini bertujuan untuk melihat apakah dengan model *collaborative learning* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun. Angket ini menggunakan skala likert yaitu Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Tidak Sesuai (TS), Sangat Tidak Sesuai (STS).

Adapun skor yang ditetapkan untuk setiap pernyatan positif adalah:

a. Untuk option Sangat Sesuai (SS) diberikan skor 4.
b. Untuk option Sesuai (S) diberikan skor 3.
c. Untuk option Tidak Sesuai (TS) diberikan skor 2.
d. Untuk option Sangat Tidak Sesuai (STS) diberikan skor 1 .

Sedangkan untuk setiap pernyataan negatif adalah:

a. Untuk option Sangat Sesuai (SS) diberikan skor 1.
b. Untuk option Sesuai (S) diberikan skor 2.
c. Untuk option Tidak Sesuai (TS) diberikan skor 3.
d. Untuk option Sangat Tidak Sesuai (STS) diberikan skor 4.[68]

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Model *Collaborative Learning*

Variabel Penelitian	Indikator	No. Item	Jumlah	
			Pernyatan Positif	Pernyataan Negatif
Penerapan model *collaborative*	Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Collaborative learning*	1, 10, 11,14, 16,20.	2	4

[68]Elly Herliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar*, (Bandung: PPPPTK IPA Untuk Program Bermutu, 2009), hlm 60.

learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun	Penerapan model pembelajaran *Collaborative learning* dapat memotivasi siswa untuk belajar	2, 5, 12, 13	2	2
	Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Collaborative learning* dan menghargai pendapat satu sama lain	3, 7, 8, 18	3	1
	Melakukan pembelajaran diskusi secara aktif antara sesama siswa dan guru.	4, 6, 19	2	1
	Penerapan model *Collaborative learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa	9, 15, 17	1	2
Jumlah			20	

2. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh seseorang atau kelompok.[69] Menurut Webster‟s Collegiate, tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[70] Dimana tes ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah dan hasil

[69] Mariam Nasution, "Metode, Teknik, dan Intrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika" *Jurnal Logaritma*, Volume 5, No. 1, Juni 2017, hlm. 67.

[70] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 63.

belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sihapas Barumun. Tes yang diberikan adalah soal yang berbentuk uraian (*essay*). Untuk soal berbentuk *essay*, penskoran soal disesuaikan dengan indikator-indikator kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan langkah- langkah dari jawaban peserta didik, sebagian peneliti ada yang menggunakan skala 0-4, 0-10 dan 0-100. Peneliti mengambil rentang skor 0-4 dengan rincian sebagai berikut.

a. Skor 4: Jawaban lengkap dan benar
b. Skor 3: Jawaban hampir lengkap dan benar, dimana rumus benar, uraian jawaban benar tetapi hasilnya salah
c. Skor 2: Jawaban sebagian lengkap dan benar, dimana rumus benar, uraian jawaban sebagian benar dan hasilnya salah
d. Skor 1: Jawaban hanya benar pada rumus saja sementara uraian jawaban salah
e. Skor 0: Tidak ada jawaban yang diberikan[71]

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Materi	Langkah Pemecahan Masalah	Indikator	No. Soal
Balok	1. Memahami masalah	• Menuliskan yang diketahui • Menuliskan cukup, kurang atau berlebihan hal-hal yang diketahui • Menulis untuk menyelesaikan soal	1a, 2a, 3a, 4a, 5a

[71] Heris Hendriana dan Utari Soemarno, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung,: PT Refika Aditama, 2016), hlm. 74.

	2. Merencanakan Pemecahannya	• Menuliskan cara yang digunakan dalam meyelesaikan soal	1b, 2b, 3b, 4b, 5b
	3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana	• Melakukan perhitungan, diukur dengan melaksanakan rencana yang sudah di buat serta membuktikan bahwa langkah yang dipilih benar	1c, 2c, 3c, 4c, 5c
	4. Memeriksa Kembali dan hasil penyelesaiannya	Melakukan salah satu kegiatan berikut: • Memeriksa penyelesaian (mengetes atau menguji coba jawaban) • Memeriksa jawaban adakah yang kurang lengkap atau kurang jelas	1d, 2d, 3d, 4d, 5d
Jumlah			5

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Hasil Belajar

Materi	Indikator	Jenjang Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
Balok	1. Menyebutkan konsep dari balok						
	2. Menguraikan sifat-sifat balok		1				
	3. Menentukan luas permukaan dan volume balok			2			
	4. Menganalisis luas permukaan dan voume balok				3		
	5. Membandingkan luas permukaan dan volume balok					4	
	6. Merumuskan hubungan antara luas permukaan dan volume balok						5
Jumlah		5					

E. Pengembangan Instrumen

Untuk mengetahui angket dan tes tersebut layak diujikan atau tidak, maka perlu dilakukan uji validitas angket dan tes dan uji reabilitas angket dan tes.

1. Angket

a. Uji Validitas

Dengan menggunakan uji validitas maka akan diketahui bahwa angket layak atau tidak digunakan dalam penelitian. Menurut S. Nasution, validitas adalah seberapa jauh alat ukur dapat mengungkapkan dengan benar gejala atau sebagian gejala yang hendak diukur, artinya tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu alat ukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila alat ukur tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.[72] Untuk mengetahui tingkat validitas angket dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus *corelation product moment*. Rumus korelasi *product moment* yang dimaksud adalah sebagai berikut

$$r_{XY} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien validitas item

N = jumlah responden

[72] S. Nasution, *Metode Research* (Penelitian Ilmiah) (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm. 74

X = skor variabel (jawaban responden)

Y = skor total dari variabel untuk responden ke-n

Pengujian validitas ini dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} product moment dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data signifikan atau valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka data tersebut tidak signifikan atau tidak valid.

Berikut tabel yang menunjukkan nilai signitifikan untuk masing-masing pernyataan angket model *collaborative learning*. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran XIV**.

Tabel 3.5
Validitas Angket Model *Collaborative Learning*

Nomor Angket	**Koefisien Korelasi r_{hitung}**	**Harga r_{tabel}**	**Keterangan**
1	0,588	0,444	Valid
2	0,496		Valid
3	0,582		Valid
4	0,462		Valid
5	0,585		Valid
6	0,482		Valid
7	0,452		Valid
8	0,688		Valid
9	0,666		Valid
10	0,465		Valid
11	0,506		Valid
12	0,528		Valid
13	0,517		Valid
14	0,516		Valid
15	0,532		Valid
16	0,573		Valid
17	0,463		Valid
18	0,517		Valid
19	0,518		Valid
20	0,587		Valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut S. Nasution adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, maksudnya apabila dalam beberapa pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok yang sama diperoleh hasil yang relatif sama.[73] Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test- retest (stability), equival reliabilitasent, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.[74]

Uji coba dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Dimana:

r_{11} = koefisien reliabilitas angket

k = jumlah item

$\sum \sigma_b^2$ = total varians butir

σ_t^2 = total varians

s_t^2 = varian total

Hasil perhitungan reabilitas angket (r_{11}) dikonsultasilan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$

[73] S. Nasution, *Metode Research*…, hlm. 77
[74] Sugiyono, *Statistik Untuk*…, hlm.183-184.

maka item angket yang diuji cobakan akan reliabel dan apabila $r_{11} < r_{tabel}$ maka item angket yang diuji cobakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas untuk angket model *collaborative* learning diperoleh nilai r_{11} atau r_{hitung} sebesar 0,863. Harga tersebut dibandingkan dengan harga r_{tabel} yaitu sebesar 0,444. Sehingga dapat disimpulkan bahwa angket tersebut reliable dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran XIV**.

2. Tes

a. Uji Validitas

Untuk mengetahui tingkat validitas tes dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus *corelasi product moment*. Rumus korelasi product moment yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien validitas item

N = jumlah responden

X = skor variabel (jawaban responden)

Y = skor total dari variabel untuk responden ke-n

Pengujian validitas ini dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} product moment dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan

kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data signifikan atau valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka data tersebut tidak signifikan atau tidak valid.

Berikut tabel yang menunjukkan nilai signitifikan untuk masing-masing butir soal tes kemampuan pemecahan masalah dan tes hasil belajar matematika. Perhitungan validitas tes kemampuan masalah dilampirkan pada **Lampiran XVI** dan perhitungan validitas tes hasil belajar matematika dilampirkan pada **Lampiran XVIII**.

Tabel 3.6
Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	Keterangan
1	0,800	0, 444	Valid
2	0,872		Valid
3	0,832		Valid
4	0,650		Valid
5	0,576		Valid

Tabel 3.7
Validitas Tes Hasil Belajar Matematika

Nomor Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	Keterangan
1	0,843	0, 444	Valid
2	0,829		Valid
3	0,852		Valid
4	0,819		Valid
5	0,637		Valid

b. Uji Reliabilitas

Adapun uji coba yang digunakan untuk mengetahui apakah tes yang diberikan realibel atau tidak adalah dengan menggunakan rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Dimana:

r_{11} = koefisien reliabilitas angket

k = jumlah item

$\sum \sigma_b^2$ = total varians butir

σ_t^2 = total varians

s_t^2 = varian total

Hasil perhitungan reabilitas tes (r_{11}) dikonsultasilan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diuji cobakan akan reliabel dan apabila $r_{11} < r_{tabel}$ maka item tes yang diuji cobakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas untuk tes kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai r_{11} atau r_{hitung} sebesar 0,807 dan untuk tes hasil belajar diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,857. Harga tersebut dibandingkan dengan harga r_{tabel} yaitu sebesar 0,444. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau (0,807 > 0,444) dan (0,857 > 0,444). Perhitungan reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah dilampirkan pada **Lampiran XVI** dan perhitungan reliabilitas tes hasil belajar matematika dilampirkan pada **Lampiran XVIII**.

c. Taraf Kesukaran Soal

Uji taraf kesukaran bertujuan untuk mengetahui soal-soal yang mudah, sedang, dan sukar. Untuk mencari taraf kesukaran masing-masing butir soal digunakan rumus:[75]

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK : indeks kesukaran

$\bar{X}$: nilai rata-rata tiap butir soal

SMI : skor maksimal tiap soal

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran butir soal adalah:

IK < 0,00 adalah sangat sukar

0,00 ≤ IK < 0,30 adalah sukar

0,30 ≤ IK < 0,70 adalah sedang

0,70 ≤ IK < 1,00 adalah mudah

IK = 1,00 adalah terlalu rendah

Tabel 3.8
Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,81	Mudah
2	0,68	Sedang
3	0,66	Sedang
4	0,49	Sedang
5	0,43	Sedang

[75] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidkan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 389-390.

Tabel 3.9
Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,88	Mudah
2	0,83	Mudah
3	0,69	Sedang
4	0,59	Sedang
5	0,34	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal diatas maka diperoleh kriteria soal yaitu mudah, dan sedang. Perhitungan tingkat kesukaran soal dilampirkan pada **Lampiran XVI** dan **Lampiran XVIII**.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan masing-masing tes digunakan rumus yaitu:[76]

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda soal

S_A : Rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

S_B : Rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I_A : Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

[76] Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi…, hlm. 389-390.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya beda soal adalah:

DP < 0,00 adalah jelek sekali

0,00 ≤ DP < 0,20 adalah jelek

0,20 ≤ DP < 0,40 adalah cukup

0,40 ≤ DP < 0,70 adalah baik

0,70 ≤ DP < 1,00 adalah baik sekali

Berikut tabel perhitungan hasil daya pembeda instrument tes kemampuan pemecahan masalah dan tes hasil belajar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran XVI** dan **Lampiran XVIII**.

Tabel 3.10
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,40	Cukup
2	0,60	Baik
3	0,45	Baik
4	0,35	Cukup
5	0,25	Cukup

Tabel 3.11
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes Hasil Belajar

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,45	Baik
2	0,45	Baik
3	0,40	Cukup
4	0,45	Baik
5	0,30	Cukup

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal, model regresi yang baik adalah memiliki data yang berdistribusi normal. Jadi untuk mengetahui normal tidaknya distribusi penelitian masing-masing variabel penelitian digunakan uji normalitas. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan *software IBM SPSS* versi 23.[77] Uji normalitas pada Shapiro-Wilk dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel kecil dengan jumlah sampel data kurang dari 50 (N<50).

Dasar ketentuan uji normalitas.

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linearitas merupakan langkah untuk mengetahui status linear tidaknya suatu distribusi sebuah data penelitian. Hasil yang diperoleh

[77] Gozali Imam, *Aplikasi Analisis dengan Multivariate Dengan Program SPSS* (Semarang: Badan Peneliti Universitas Diponegoro, 2001), hlm. 43.

melalui uji linearitas akan menentukan teknik analisis regresi yang akan digunakan. Jika hasil uji linearitas merupakan data yang linear, maka digunakan analisis regresi linear. Sebaliknya jika hasil uji linearitas merupakan data yang tidak linear maka analisis regresi yang digunakan analisis regresi nonlinear.

Uji linearitas ini dilakukan dengan mencari persamaan garis regresi variabel bebas X terhadap variabel terikat Y. Berdasarkan garis regresi yang telah dibuat selanjutnya diuji signifikansi koefisien garis regresi serta linearitasnya. Demi kemudahan dalam uji linearitas, peneliti menggunakan bantuan *software* IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 23.[78]

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas:

Membandingkan nilai signifikansi (Sig.) dengan 0,05

1. Jika nilai *deviation from linearity Sig.* > 0,05, maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
2. Jika nilai *deviation from linearity Sig.* < 0,05, maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

1. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

[78] Gozali Imam, *Aplikasi Analisis…,* hlm. 87.

2. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

c. Uji Multikolinearitas

Dalam analisis regresi ganda ini terdapat dua variabel bebas yang diduga akan mempengaruhi variabel terikatnya. Pendugaan tersebut akan dapat dipertanggungjawabkan apabila tidak terjadi hubungan yang linear (multikolinearitas) antar variabel bebas. Pelanggaran terhadap asumsi ini akan mengakibatkan tingkat ketelitian koefisien regresi sebagai penduga sangat rendah, dengan demikian menjadi kurang akurat. Selain itu, adanya pelanggaran akan menimbulkan kesulitan dalam memisahkan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Uji multikolinearitas akan dilakukan dengan bantuan software *IBM SPSS* Versi 23. [79]

Dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas: Pedoman keputusan berdasarkan nilai *tolerance*.

1. Jika nilai *tolerance* > 0,10 maka artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.
2. Jika nilai *tolerance* < 0,10 maka artinya terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

Pedoman keputusan berdasarkan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*).

[79] Sudarmanto R. G., *Analisis Regresi Linier Ganda Dengan SPSS* (Jakarta: Penerbit Graha Ilmu, 2005), hlm.137.

1. Jika nilai VIF < 10,00 maka artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.
2. Jika nilai VIF > 10,00 maka artinya terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

2. Uji Korelasi Antar Faktor

Uji korelasi antar faktor yaitu penguji antar faktor dengan konstrak yang bertujuan untuk membuktikan bahwa setiap faktor dalam instrumen model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah telah benar-benar mengungkap konstrak yang didefinisikan.

Menurut Sugiyono, untuk menghitung analisis item dua variabel secara bersama-sama digunakan rumus koefisien korelasi ganda.[80]

Rumus:

$$r_{x_1 y} = \frac{n\sum x_1 y - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\}\{n\ \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{x_2 y} = \frac{n\sum x_2 y - (\sum x_2)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\}\{n\ \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{x_1 x_2} = \frac{n\sum x_1 x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\}\{n\ \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\}}}$$

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}{}^2 + r_{yx_2}{}^2 - 2\, r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}{}^2}}$$

[80] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 233.

Keterangan:

$R_{yx_1x_2}$= korelasi antara variabel $x_1$dengan x_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{yx_1}= korelasi product moment antara x_1 dengan Y

r_{yx_2}= korelasi product moment antara x_2 dengan Y

$r_{x_1x_2}$= korelasi product moment antara $x_1$dengan x_2

Selanjutnya untuk mengetahui signifikansi Korelasi Ganda dicari dulu F_{hitung} kemudian dibandingkan dengan F_{tabel}.

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

R= koefisien korelasi ganda

k= jumlah variabel independen

n= jumlah anggota sampel.[81]

Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika F_{hitung}>F_{tabel}. Uji korelasi antar faktor akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23.

3. Uji Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana adalah alat analisis yang digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen (X) terhadap

[81] Sugiyono, *Statistika Untuk*…, hlm. 235.

variabel dependen (Y). Menurut pendapat Sugiyono regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Manfaat dari hasil analisis regresi adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui peningkatan variabel independen atau tidak. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah :[82]

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$a = \frac{(\sum Y)\sum X^2 - (\sum X)(\sum XY)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

$\hat{Y}$ = subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X= Variabel independen (Perputaran Modal Kerja)

Y = Variabel dependen (Likuiditas)

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

ɳ = Banyaknya sampel

[82] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), , hlm. 262.

Untuk menguji signifikansi pada hipotesis pertama (pengaruh model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas barumun) dan hipotesis kedua (pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas barumun) maka dihitung dengan menggunakan rumus Uji – t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan kriteria H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2$ dan tolak H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$. Uji regresi linier sederhana dan uji t akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23.

4. **Uji Regresi Ganda**

Uji regresi ganda adalah alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat (untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsional atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih (X_1) (X_2) (X_3)...(X_n) dengan satu variabel terikat.

Persamaan regresi ganda dirumuskan sebagai berikut:[83]

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Kemudian untuk menyelsikan rumus dari regresi ganda dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Hitung nilai-nilai a, b_1 , dan b_2

Dengan rumus:

[83] Sugiyono, *Statistika Untuk*…, hlm. 275.

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (X_1 X_2)(X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (X_1 X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (X_1 X_2)(X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (X_1 X_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{N} - b_1 \left[\frac{\sum X_1}{N}\right] - b_2 \left[\frac{\sum X_2}{N}\right]$$

b. Hitung nilai R atau $\left(R_{(X_1 X_2)}\, Y\right)$ dengan rumus:

$$\left(R_{(X_1 X_2)}\, Y\right) = \sqrt{\frac{b_1 \sum X_1\, Y + b_2 \sum X_2\, Y}{\sum Y^2}}$$

c. Hitung nilai diterminan dengan rumus $KP = R^2$. 100%

d. Menguji signifikansi koefisien korelasi ganda dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n - m - 1)}{m.(1 - R^2)}$$

Dimana, n = jumlah responden dean m = jumlah variabel bebas.

e. Tentukan kaidah pengujian signifikansi

1) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0ditolak (signifikansi)

2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka $H_a$ditolak (tidak signifikansi)

3) Cari nilai F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\propto)(db\ pembilang=m),(db\ penyebut=n-m-1)}$$

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$.

f. Buat kesimpulan

Uji regresi linier berganda akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan menggunakan instrument yang telah valid dan reliable. Selanjutnya berikut dideskripsikan data hasil penelitian:

A. Deskripsi Data

Guna memudahkan pemahaman terhadap penelitian ini, maka data dideskripsikan berdasarkan urutan variabel. Deskripsi hasil penelitian ini dimulai dari variabel model *collaborative learning* (variabel X_1), variabel kemampuan pemecahan masalah (variabel X_2) dan variabel hasil belajar matematika siswa (variabel Y), lalu dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

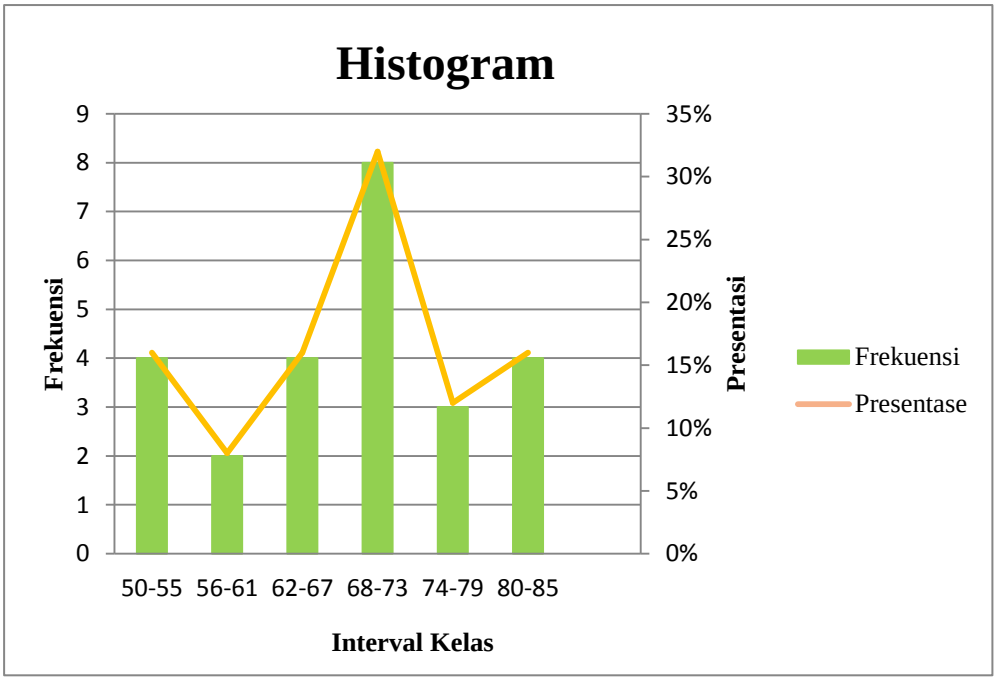
1. Deskripsi Data Model *Collaborative Learning*

Berdasarkan hasil angket penelitian yang terdiri dari 20 item pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya peneliti melakukan analisis terhadap jawaban dari angket tersebut. Berikut tabel distribusi frekuensi angket model *collaborative learning*:

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Skor Variabel Model *Collaborative Learning*

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	50-55	4	16%
2	56-61	2	8%
3	62-67	4	16%
4	68-73	8	32%
5	74-79	3	12%
6	80-85	4	16%

Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.1
Histogram Skor Variabel Model *Collaborative Learning*

Berikut data perolehan skor-skor variabel dari angket model *collaborative learning* (X_1) sebagaimana terdapat pada tabel berikut: Hasil *Output* deskripsi nilai variabel model *collaborative learning* dapat dilihat pada Lampiran XXII.

Tabel 4.2
Deskripsi Nilai Angket Variabel Model *Collaborative Learning*

No	Deskripsi Data	Variabel Model *Collaborative Learning*
1	Mean	67,92
2	Median	68,00
3	Modus	68,00

4	Range	35,00
5	Std. Deviasi	9,87
6	Varians	97,57
7	Nilai Minimum	50
8	Nilai Maksimum	85

Untuk mengidentifikasi tingkat model *collaborative learning*, dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kategori dengan menggunakan acuan sebagai berikut:

a. Kategori tinggi = apabila skor > (M + 1SD)
b. Kategori sedang = apabila skor antara (M – 1SD) sampai dengan (M+1SD)
c. Kategori rendah = apabila skor < (M – 1SD)

Keterangan:

M = Mean (nilai rata-rata)

SD = Standar Deviasi[84]

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui tingkat model *collaborative learning* siswa adalah sebagai berikut:

a. Kategori tinggi

(M + 1SD) = $67{,}92 + 1(9{,}87) = 77{,}79$ (Skor > 77,79)

b. Kategori sedang

(M – 1SD) = $67{,}92 - 1(9{,}87 = 58{,}05$ (Skor antara 58,05 sampai 77,79)

c. Kategori rendah = Skor < 58,05

Distribusi frekuensi tingkat model *collaborative learning* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

[84] Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm.149.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Tingkat Model *Collaborative Learning*

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase
Tinggi	Skor > 77,79	5	20%
Sedang	58,05-77,79	14	56%
Rendah	Skor < 58,05	6	24%
Jumlah		25	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa skor model *collaborative learning* siswa yang terbanyak ada pada kategori sedang sebanyak 14 siswa (56%) kemudian disusul kategori rendah sebanyak 6 siswa (24%) sedangkan untuk kategori tinggi sebanyak 5 siswa (20%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat model *collaborative learning* siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun berada pada kategori sedang.

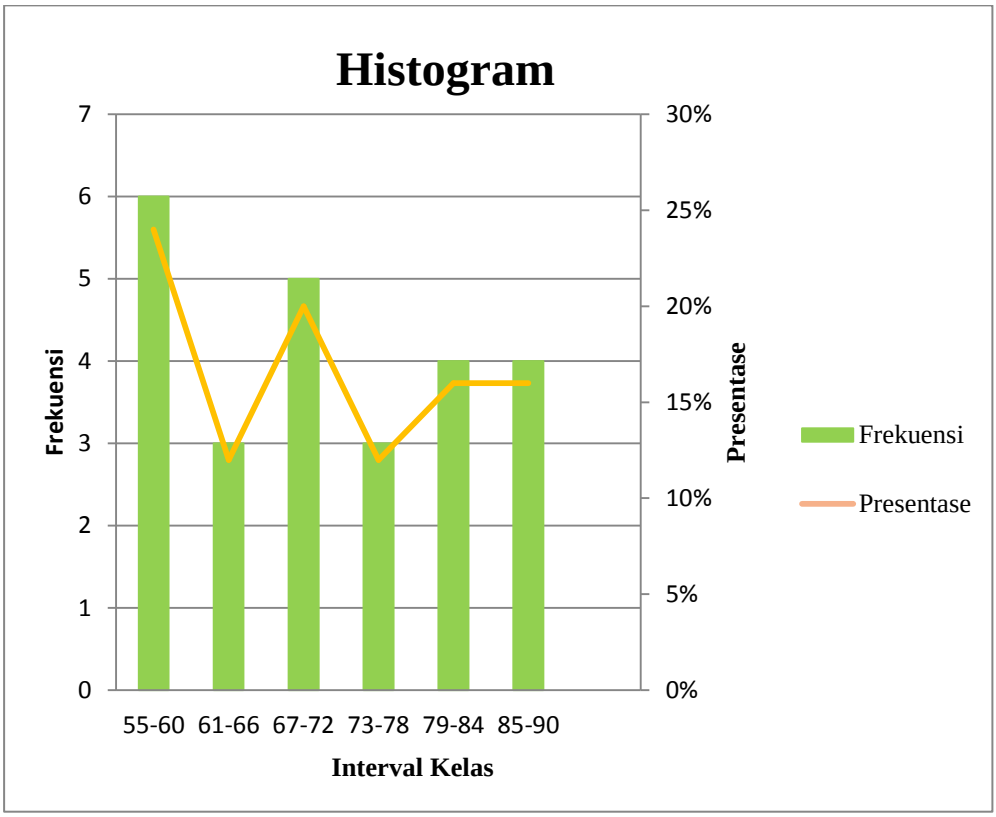
2. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil tes penelitian yang terdiri dari 5 item soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya peneliti melakukan analisis terhadap jawaban dari tes tersebut. Berikut tabel distribusi frekuensi tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun:

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Skor Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah

No	**Interval Kelas**	**Frekuensi**	**Persentase**
1	55-60	6	24%
2	61-66	3	12%
3	67-72	5	20%
4	73-78	3	12%
5	79-84	4	16%
6	85-90	4	16%

Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.2
Histogram Skor Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah

Berikut data perolehan skor-skor variabel dari tes kemampuan pemecahan masalah (X_2) sebagaimana terdapat pada tabel berikut. Hasil *Output* deskripsi nilai variabel kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada Lampiran XXIII.

Tabel 4.5
Deskripsi Nilai Tes Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Deskripsi Data	Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)
1	Mean	71,40
2	Median	70,00
3	Modus	70,00
4	Range	35,00
5	Std. Deviasi	10,66
6	Varians	113,583
7	Nilai Minimum	55
8	Nilai Maksimum	90

Untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah, dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kategori dengan menggunakan acuan sebagai berikut:

a. Kategori tinggi = apabila skor > (M + 1SD)
b. Kategori sedang = apabila skor antara (M – 1SD) sampai dengan (M+1SD)
c. Kategori rendah = apabila skor < (M – 1SD)

Keterangan:

M = Mean (nilai rata-rata)

SD = Standar Deviasi[85]

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sebagai berikut:

a. Kategori tinggi

(M + 1SD) = $71{,}40 + 1\ (10{,}66) = 82{,}06$ (Skor > 82,06)

[85] Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala…,* hlm.149.

b. Kategori sedang

(M - 1SD) = $71{,}40 - 1\,(10{,}66) = 60{,}74$ (Skor antara 60,74 sampai 82,06)

c. Kategori rendah = skor < 60,74

Distribusi frekuensi tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase
Tinggi	Skor > 82,06	4	16%
Sedang	60,74 - 82,06	15	60%
Rendah	Skor < 60,74	6	24%
Jumlah		25	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa skor kemampuan pemecahan masalah siswa yang terbanyak ada pada kategori sedang sebanyak 15 siswa (60%) disusul kategori rendah sebanyak 6 siswa (24%) kemudian untuk kategori tinggi sebanyak 4 siswa (16%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun berada pada kategori sedang.

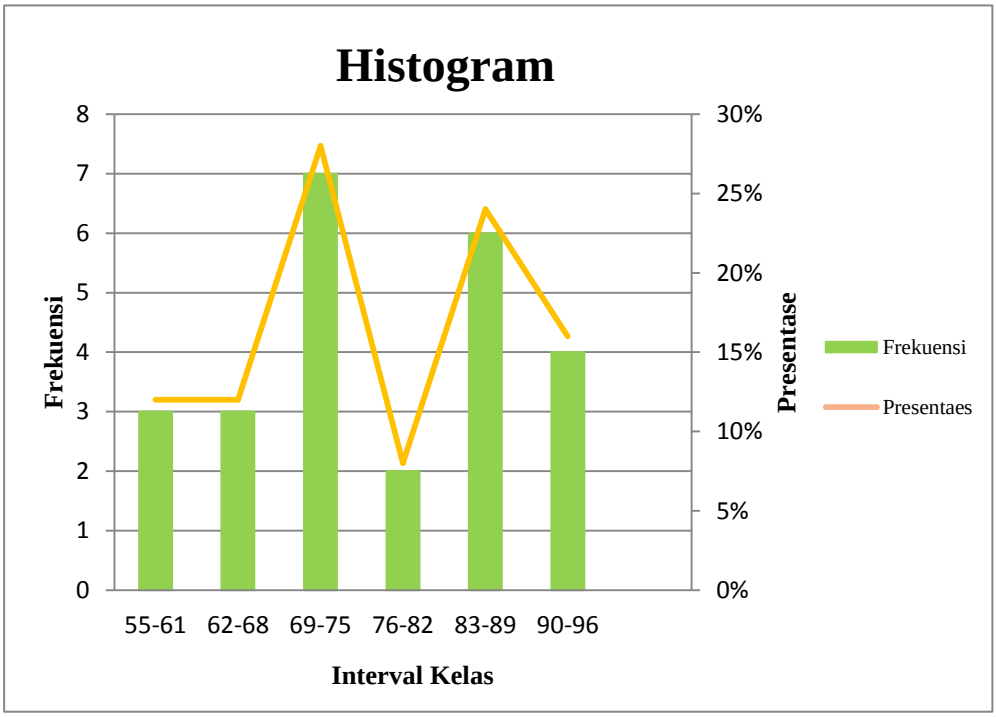
3. Deskripsi Data Variabel Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil tes penelitian yang terdiri dari 5 item soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya peneliti melakukan analisis terhadap jawaban dari tes tersebut. Berikut tabel distribusi frekuensi tes hasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun:

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Skor Variabel Hasil Belajar

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	55-61	3	12%
2	62-68	3	12%
3	69-75	7	28%
4	76-82	2	8%
5	83-89	6	24%
6	90-96	4	16%

Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.3
Histogram Skor Variabel Hasil Belajar Matematika

Berikut data perolehan skor-skor variabel dari tes hasil belajar matematika (Y) sebagaimana terdapat pada tabel berikut. Hasil *Output*

deskripsi nilai variabel hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran XXIV.

Tabel 4.8
Deskripsi Nilai Tes Variabel Hasi Belajar Matematika

No	Deskripsi Data	Variabel Tes Hasil Belajar (Y)
1	Mean	76,60
2	Median	75,00
3	Modus	85,00
4	Range	40,00
5	Std. Deviasi	11,611
6	Varians	134,833
7	Nilai Minimum	55
8	Nilai Maksimum	95

Untuk mengidentifikasi tingkat hasil belajar matematika siswa, dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kategori dengan menggunakan acuan sebagai berikut:

a. Kategori tinggi = apabila skor > (M + 1SD)
b. Kategori sedang = apabila skor antara (M – 1SD) sampai dengan (M+1SD)
c. Kategori rendah = apabila skor < (M – 1SD)

Keterangan:

M = Mean (nilai rata-rata)

SD = Standar Deviasi[86]

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui tingkat hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut:

[86] Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala…,* hlm.149.

a. Kategori tinggi

(M+1SD) = $76{,}60 + 1\ (11{,}61) = 88{,}21$ (Skor > 88,21)

b. Kategori sedang

(M - 1SD) = $76{,}60 - 1\ (11{,}61) = 64{,}99$ (Skor antara 64,99 sampai 88,21)

c. Kategori rendah = Skor < 64,21

Distribusi frekuensi tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.9
Distribusi Frekuensi Tingkat Hasil Belajar Matematika

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase
Tinggi	Skor > 88,21	4	16%
Sedang	64,2 - 88,21	18	72%
Rendah	Skor < 64,21	3	12%
Jumlah		25	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa skor hasil belajar siswa yang terbanyak ada pada kategori sedang sebanyak 18 siswa (72%) disusul kategori tinggi sebanyak 4 siswa (16%) kemudian untuk kategori rendah sebanyak 3 siswa (12%). Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa tingkat hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun berada pada kategori sedang.

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel model *collaborative learning* (X_1), kemampuan pemecahan masalah (X_2), dan hasil belajar matematika (Y) berdistribusi normal atau tidak normal. Teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data dalam penelitianini adalah Uji Shapiro-Wilk. Uji Shapiro-Wilk dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel kecil dengan jumlah sampel data kurang dari 50 (N<50). Untuk menguji normalitas distribusi populasi diajukan hipotesis berikut ini:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas:

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Berikut rangkuman hasil perhitungan uji normalitas data yang dianalisis pada aplikasi SPSS versi 23 sebagai berikut: Hasil *output* perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran XXV.

Tabel 4.10
Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	**Shapiro-Wilk**			**Alfa** (α)	**Kondisi**	**Kesimpulan**
	Statistic	**Df**	**Sig.(s)**			
Collaborative Learning	0,965	25	0,517	0,05	S > α	Normal
Kemampuan Pemecahan Masalah	0,951	25	0,267	0,05	S > α	Normal
Hasil Belajar Matematika	0,952	25	0,277	0,05	S > α	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada uji shapiro-wilk dapat diketahui nilai signifikansi untuk variabel model *collaborative learning* (X_1) = 0,517, variabel kemampuan pemecahan masalah (X_2) = 0,267, dan variabel hasil belajar matematika (Y) = 0,277. Nilai signifikansi dari semua variabel > $\alpha = 0{,}05$. Jadi H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Linieritas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui pola data, apakah data berpola linear atau tidak. Pengujian linearitas garis regresi ini menggunakan pendekatan atau analisis tabel anova. Hipotesis yang digunakan untuk menguji linearitas garis regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Model regresi berbentuk linear.

H_a : Model regresi berbentuk tidak linear.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah dengan membandingkan nilai signifikansi (α = 0,05). Model dikatakan linier jika

deviation from linearity Sig. > 0,05, Kemudian membandingkan nilai F_{hitung}dengan F_{tabel}. Model dikatakan linier jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berikut ringkasan hasil perhitungan uji linieritas yang dianalisis pada aplikasi SPSS versi 23: Hasil *output* perhitungan uji linieritas dapat dilihat pada Lampiran XXV.

Tabel 4.11
Rangkuman Hasil Uji Linieritas

No	Keterangan	Sig.	α	F_{hitung}	F_{tabel}	Kondisi	Kesimpulan
1	$Y*X_1$	0,206	0,005	1,966	3,443	$S > \alpha$ $F_h < F_t$	Linear
2	$Y*X_2$	0,446	0,005	1,109	3,443	$S > \alpha$ $F_h < F_t$	Linear

Rangkuman hasil uji linearitas di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi *Deviation from Linearity (DfL)* lebih besar dari 0,05 dan koefisien F *Deviation from Linearity (DfL)* atau F hitung kurang dari F tabel, maka H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi berbentuk linear.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya suatu hubungan linear yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas. Adanya hubungan yang linear antar variabel bebas akan menimbulkan kesulitan dalam memisahkan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun hipotesis yang akan diuji untuk membuktikan ada tidaknya multikolinearitas antar variabel bebas adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan antar variabel bebas.

H_a : Terdapat hubungan antar variabel bebas.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas adalah berdasarkan nilai *tolerance*. Jika nilai *tolerance* > 0,10 maka artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi. Pedoman keputusan berdasarkan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika nilai VIF < 10,00 maka artinya tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

Berikut ringkasan hasil perhitungan uji multikolinearitas yang dianalisis pada aplikasi SPSS versi 23. Hasil *output* perhitungan uji linieritas dapat dilihat pada Lampiran XXV.

Tabel 4.12
Rangkuman Hasil Uji Multikolinieritas

Model	**Collinearity Statistics**	
	Tolerance	**VIF**
Collaborative Learning	0,480	2,085
Kemampuan Pemecahan Masalah	0,40	2,085

Data diatas menunjukkan bahwa variabel model *collaborative learning* memiliki nilai *tolerance* sebesar 0,480 dengan nilai VIF adalah sebesar 2,080 dan variabel kemampuan pemecahan masalah memiliki nilai *tolerance* sebesar 0,480 dengan nilai VIF adalah sebesar 2,085. Data tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel bebas memiliki nilai t*olerance* lebih besar dari 0,05 dan nilai VIF lebih kecil dari 10. Jadi H_0diterima, maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antar variabel bebas.

C. Pengujian Hipotesis

1. Pengaruh Model *Collaborative Learning* (X_1) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)

a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Dalam menguji hipotesis yang pertama peneliti menggunakan analisis regresi linear sederhana. Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh secara linear antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antara dua variabel. Adapun klasifikasi untuk koefisen korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13
Klasifikasi Nilai R

Skor	Kategori
0,00 < r < 0,20	Hubungan sangat lemah
0,20 ≤ r < 0,40	Hubungan lemah
0,40 ≤ r < 0,60	Hubungan sedang/cukup
0,60 ≤ r < 0,80	Hubungan kuat
,80 ≤ r < 1,00	Hubungan sangat kuat

Sumber: Lestari & Yudhanegara (Iman & Firmansyah, 2019)

Berikut hasil analisis regresi linier sederhana variabel model *collaborative learning* (X_1) terhadap hasil belajar matematika (Y) yang dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 23 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.14
Analisis Regresi Linier Sederhana Hipotesis Pertama

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.708[a]	.501	.479	8.38029

a. Predictors: (Constant), Collaborative Learning

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai R sebesar 0,708 artinya korelasi antara model *collaborative learning* (X_1) dengan hasil belajar matematika (Y) sebesar 0,708. Berdasarkan klasifikasi nilai R pada tabel 4.13 dapat diartikan, terdapat hubungan yang kuat antara model *collaborative learning* (X_1) dengan hasil belajar matematika (Y). Hasil kuadrat dari koefien korelasi R^2 (R Square) adalah sebesar 0,501 artinya presentase pengaruh model *collaborative learning* (X_1) terhadap hasil belajar matematika (Y) atau koefisien determinan adalah 50,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Tabel 4.15
Regresi Linier Sederhana dan Uji t Hipotesis Pertama

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	20.097	11.881		1.692	.104
Collaborative Learning	0.832	.173	.708	4.804	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai konstanta (a) adalah sebesar 20,097 dan koefisisen regresi model *collaborative learning* (b) adalah 0,832.

Adapun persamaan regresinya adalah: $\hat{Y} = 20{,}097 + 0{,}832\ (X)$.

Dari persamaan diatas dapat diartikan bahwa:

a) Nilai konstanta (a) sebesar 20,097 artinya jika nilai variabel model *collaborative learning* adalah 0, maka hasil belajar nilainya 0,832.

b) Nilai koefisien variabel model *collaborative learning* (b) sebesar 0,832 artinya jika variabel model *collaborative learning* meningkat 1 satuan, maka hasil belajar akan mengalami peningkatan sebesar 0,832.

b. Uji t

Berdasarkan tabel di atas diperoleh t_{hitung} sebesar 4,804. Harga tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} sebesar 2,069 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4{,}804 > 2{,}069$ dengan taraf signifikansi 0,000 < 0,05. Jadi dapat disimpulkan, terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

2. Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)

a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Sama dengan hipotesis sebelumnya, hipotesis kedua ini juga menggunakan regresi linear sederhana. Berikut hasil analisis regresi linier sederhana variabel kemampuan pemecahan masalah (X_2) terhadap hasil belajar matematika (Y) yang dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 23 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.16
Analisis Regresi Linier Sederhana Hipotesis Kedua

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.739[a]	.546	.526	7.99504

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai R sebesar 0,739 artinya korelasi antara kemampuan pemecahan masalah (X_2) dengan hasil belajar matematika (Y) sebesar 0,739. Berdasarkan klasifikasi nilai R pada tabel 4.13 dapat diartikan, terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan pemecahan masalah (X_2) dengan hasil belajar matematika (Y). Hasil kuadrat dari koefien korelasi R^2 (R Square) adalah sebesar 0,546 artinya presentase pengaruh kemampuan pemecahan masalah (X_2) terhadap hasil belajar matematika (Y) atau koefisien determinan adalah 54,6%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Tabel 4.17
Regresi Linier Sederhana dan Uji t Hipotesis Kedua

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	19.134	11.050		1.732	.097
Kemampuan Pemecahan Masalah	.805	.153	.739	5.256	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai konstanta (a) adalah sebesar 19,134 dan koefisisen regresi (b) kemampuan pemecahan masalah adalah 0,805.

Adapun persamaan regresinya adalah: $\hat{Y} = 19{,}134 + 0{,}805\ (X)$.

Dari persamaan diatas dapat diartikan bahwa:

a) Nilai konstanta (a) sebesar 19,134 artinya jika nilai variabel kemampuan pemecahan masalah adalah 0, maka hasil belajar nilainya 0,805.
b) Nilai koefisien variabel kemampuan pemecahan masalah (b) sebesar 0,805 artinya jika variabel kemampuan pemecahan masalah meningkat 1 satuan, maka hasil belajar akan mengalami peningkatan sebesar 0,805.

b. Uji t

Berdasarkan tabel di atas diperoleh t_{hitung} sebesar 5,256. Harga tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} sebesar 2,069 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5{,}256 > 2{,}069$ dengan taraf signifikansi 0,000 < 0,05. Jadi dapat disimpulkan, terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

3. Uji Hipotesis Model *Collaborative Learning* (X_1) dan Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y)

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk hipotesis yang ketiga peneliti menggunakan analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh secara linear antara dua variabel independen dengan satu variabel dependen. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antara tiga variabel. Berikut adalah hasil dari analisis regresi linear berganda variabel model collaborative learning (X_1) dan kemampuan pemecahan masalah (X_2) terhadap hasil belajar matematika (Y) yang dianalisis dengan aplikasi SPSS versi 23 sebagai berikut:

Tabel 4.18
Analisis Regresi Linier Berganda Hipotesis Ketiga

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.781[a]	.609	.574	7.57999

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Pemecahan Masalah, Collaborative Learning

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai R sebesar 0,781 artinya korelasi antara model *collaborative learning* (X_1) dan kemampuan pemecahan masalah (X_2) dengan hasil belajar matematika (Y) adalah sebesar 0,781. Berdasarkan klasifikasi nilai R pada tabel 4.13, dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara model *collaborative learning* (X_1) dan kemampuan pemecahan masalah (X_2) dengan hasil

belajar matematika (Y). Hasil kuadrat dari koefien korelasi R^2 (R Square) adalah sebesar 0,609 artinya presentase pengaruh model *collaborative learning* (X_1) terhadap kemampuan pemecahan masalah (X_2) atau koefisien determinan adalah 60,9% , sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Tabel 4.19
Regresi Linier Berganda dan Uji t Hipotesis Ketiga

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.490	11.427		.918	.369
	Collaborative Learning	.428	.226	.364	1.894	.071
	Kemampuan Pemecahan Masalah	.518	.210	.476	2.472	.022

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh nilai konstanta a adalah sebesar 10,490 dan nilai koefeisien regresi model *collaborative learning* atau b_1 adalah sebesar 0,428 dan koefisien regresi kemampuan pemecahan masalah atau b_2 adalah sebesar 0,518 sehingga dapat diketahui nilai persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = 10{,}490 + 0{,}428\,(X_1) + 0{,}518(X_2)$.

Sesuai dengan persamaan regresi yang diperoleh, maka model regresi linier tersebut dapat diartikan sebagai berikut:

a) Harga konstantanya = 10,490. Hal ini berarti bahwa apabila nilai dari model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah

sama dengan nol, maka besarnya hasil belajar matematika akan sebesar 10,490.

b) Harga koefisien X_1 = 0,428. Hal ini berarti bahwa apabila nilai model *collaborative learning* mengalami kenaikan satu satuan, sementara kemampuan pemecahan masalah bersifat tetap, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,428.

c) Harga koefisien X_2 = 0,518. Hal ini berarti bahwa apabila nilai kemampuan pemecahan masalah mengalami kenaikan satu satuan, sementara model *collaborative learning* tetap, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,518.

b. Uji F

Untuk menguji signifikansi antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar, maka dilakukan uji F (ANOVA) yang dianalisis menggunakan aplikasi SPSS versi 23 sebagai berikut:

Tabel 4.20
Uji F

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1971.962	2	985.981	17.161	.000[b]
	Residual	1264.334	22	57.46		
	Total	3236.000	24			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika
b. Predictors: (Constant), Kemampuan Pemecahan Masalah, Collaborative Learning

Berdasarkan tabel anova di atas di peroleh nilai $F\ hitung$ sebesar 17,161 dengan signifikansi 0,000. Karena $F\ hitung$ (17,161) > $F\ tabel$ (3,443) dan nilai signifikansinya (0,000) < 0,05. Jadi dapat

disimpulkan, terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam skiripsi ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap model *collaborative learning* menunjukkan hasil bahwa model *collaborative learning* siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata sebesar 54,20 pada rentang skala 40-68. Untuk hasil analisis deskriptif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 71,40 dengan rentang skala 55-90. Dan hasil analisis deskriptif terhadap variabel hasil belajar siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 76,60 dengan rentang skala 55-95.

Berdasarkan hasil analisis korelasi ketiga variabel diperoleh bahwa R sebesar 0,781 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun. Artinya dengan mengaplikasikan model *collaborative learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika begitupun untuk kemampuan pemecahan masalah,

semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah maka hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun juga akan meningkat.

Berdasarkan rumus uji F (Anova) diperoleh nilai $F\ hitung$ sebesar 17,161 dengan signifikansi 0,000, dimana $F\ hitung$ (17,161) > $F\ tabel$ (3,443) dan nilai signifikansinya (0,000) < 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan, terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kadek Beny Agus Permana, dkk., yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kolaboratif terhadap hasil belajar matematika siswa.[87] Penerapan model *collaborative learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa karena mampu menciptakan komunikasi interaktif antarsiswa melalui kegiatan saling bertukar ide dan saling belajar sehingga pengetahuan dan pemahaman menjadi meningkat. Belajar dengan teman memberikan dampak yang lebih baik daripada belajar sendiri karena dengan berkolaborasi maka pemikiran siswa menjadi luas dan mendalam serta masalah-masalah yang awalnya sulit untuk dipecahkan sendiri oleh siswa, akhirnya dapat terselesaikan berkat bantuan teman yang terampil.

Menurut teori kontruktivis sosial Vygotsky, interaksi sosial membantu pemikiran dan pemahaman siswa karena pada dasarnya perkembangan dan

[87] Kadek Beny Agus Permana, dkk., Model Pembelajaran Kolaboratif Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa, *Jurnal Pedagodi dan Pembelajaran*, Volume. 3, No. 2, Juli 2020, hlm. 230.

pembelajaran terjadi di dalam konteks sosial. Kegiatan saling bertukar ide dan saling belajar dalam *collaborative learning* telah melibatkan siswa untuk menyusun pemikiran dan meningkatkan pemahaman mereka melalui interaksi sosial dengan teman dalam kelompok sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

Pembelajaran kolaboratif mendorong masing-masing peserta didik memiliki tanggungjawab penuh atas tercapainya tujuan kelompok, mengharuskan peserta didik untuk menyadari perannya dalam kelompok yang mendorong terbentuknya kepercayaan diri pada peserta didik. Adanya kebebasan bagi peserta didik untuk menentukan apa yang akan dilakukan semakin mendorong terwujudnya karakter percaya diri. Dengan demikian, sangatlah tepat bahwa model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, terutama dengan menggunakan model pembelajaran *collaborative learning*. Hal ini didukung oleh penelitian I Wayan E. Mahendra, dkk., yang mengatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kolaboratif lebih tinggi daripada hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.[88]

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Hadi Ignitius Untu yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara

[88] I Wayan E. Mahendra, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Hasil Belajar Matematika Dengan Megontrol Bakat Numerik Peserta Didik", *Jurnal Of Songke Math*, Volume. 1, No. 2, Juni 2018, hlm. 34-35.

kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika.[89] Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah melakukan peroses belajar matematika. Untuk memperoleh kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah.

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa, siswa yang diberi banyak latihan pemecahan masalah, memiliki nilai lebih tinggi dalam tes pemecahan masalah dibandingkan anak yang latihannya lebih sedikit. Manfaat dari pengalaman memecahkan masalah, antara lain adalah peserta didik menjadi kreatif dalam berfikir, kritis dalam menganalisa data, fakta dan informasi, mandiri dalam bertindak dan bekerja. Selain itu dengan pemecahan masalah akan menumbuhkan sikap kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga suasana pembelajaran akan lebih meningkatkan kemampuan siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari prestasi belajar. Semakin sempurna kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa maka semakin berkualitas hasil belajarnya.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian. Hal ini dilakukan agar mendapat hasil sebaik mungkin. Namun untuk mendapatkan

[89] Hadi Ignitius, " Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas X SMA Katolik Seminari Xaverius Kakaskasen Tahun Ajaran 2014/2015", *Skripsi* (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2015), hlm. 124.

hasil yang sempurna tidaklah mudah, karena dalam pelaksanaan penelitian ini adanya beberapa keterbatasan, antara lain yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang balok sehingga belum dapat dilihat hasilnya pada pokok bahasan matematika lainnya.
2. Dalam penyebaran angket peneliti tidak mengetahui kejujuran para responden dalam menjawab setiap pernyataan yang diberikan.
3. Peneliti tidak mampu mengontrol semua siswa dalam menjawab tes yang diberikan, apakah siswa memang mencarinya sendiri, atau mencontoh jawaban temannya.
4. Profesionalisme sebagai guru masih belum maksimal baik dalam menyampaikan dan menjelaskan bahan pelajaran kepada peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment,* kemudian dilanjutkan dengan analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi ganda ternyata ditemukan angka korelasi sebesar 0,781, dalam analisis ini taraf kesalahan ditetapkan $\alpha = 5\%$ dan N = 25, kemudian melalui uji signifikasi dengan rumus uji F diperoleh bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ (17,161 > 3,443), maka hipotesis diterima/disetujui. Jadi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumunn dengan angka korelasi sebesar 0,708. Uji t sebesar 4,804 dengan t_{tabel} sebesar 2,069 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ (4,804 > 2,069).
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumunn dengan angka korelasi sebesar 0,739. Uji t sebesar 5,256 dengan t_{tabel} sebesar 2,069 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ (5,256 > 2,069).
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model *collaborative learning* dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumunn dengan angka korelasi sebesar

0,781. Uji F sebesar 17,161 dengan F_{tabel} sebesar 3,443 sehingga F_{hitung} > t_{tabel} (17,132 > 3,42).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka yang menjadi saran peneliti dalam hal ini adalah:.

1. Kepada siswa diharapkan agar lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan cara menyelesaikan latihan-latihan soal pemecahan masalah karna kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan penting dalam menentukan hasil belajar siswa.
2. Kepada guru-guru, khususnya guru matematika disarankan agar dalam proses pembelajaran lebih ditinjau model pembelajaran yang digunakan agar proses pembelajaran terlaksana dengan baik. Guru juga perlu membimbing siswa dalam proses dan tahapan pemecahan masalah mulai dari memahami masalah sampai memeriksa kembali penyelesainnya guna meningkatkan keterampilan menyelesaikan masalah siswa.
3. Kepada kepala sekolah, agar memperhatikan segala sesuatu yang berkaitan dengan mutu sekolah dengan menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
4. Kepada peneliti disarankan untuk dapat melanjutkan penelitian ini atau menerapkan model yang berhubungan dengan metode pembelajaran yang menarik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi pen elitian & Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.

Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidkan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.

Ayu yarmayani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi", *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Volume 6, No.2, 2016.

Barkley, Elizabert E., dkk., *Collaborative Learning Techniques*, Bandung: Penerbit Nusa Media, 2014.

Chang, Richard Y. & P. Keith Kelly, *Langkah-Langkah Pemecahan Masalah*, Jakarta: Penerbit PPM, 2003.

Darto, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan yang Realistic Mathematics Education di SMP Negri 3 Pangkalan Kuras", *Tesis*, Pekan Baru: Universitas Riau, 2008.

Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, Bandung: Yrama Widya, 2010.

Dimyati & Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009.

Djamarah, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Effie Efrida Muchlis, "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang," *Jurnal Exacta*, Volume 10, No. 2, Desember 2012.

Elly Herliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar*, Bandung: PPPPTK IPA Untuk Program Bermutu, 2009.

Eni Purwaaktari, "Pengaruh Model *Collaborative Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Sikap Sosial Siswa Kelas V Sd Jarakan Sewon Bantul, *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, Volume 8, No. 1, Maret 2015, hlm. 110.

Fadjar Shadiq, *Kemahiran Matematika*, Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009.

Gozali Imam, *Aplikasi Analisis dengan Multivariate Dengan Program SPSS*, Semarang: Badan Peneliti Universitas Diponegoro, 2001.

Hadi Ignitius, " Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas X SMA Katolik Seminari Xaverius Kakaskasen Tahun Ajaran 2014/2015", *Skripsi*, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2015.

Hadi, Sutarto dan Radiatul.*"Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama"*. Education Mathematics . Vol 2 No 1, Februari 2014.

Hamzah A. & Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2014.

Hamzah B. Uno & Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Belajar*, Jakartaa: PT. Bumi Aksara, 2010.

Harahap, Yuslina Rizki, "Pengaruh Model *Collaborative Learning* Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs. N 1 Padangsidimpuan", *Skripsi*, Padangsisimpuan: IAIN Padangsidimpuan, 2016.

Hendriana, Heris & Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014.

Hendriana, Heris & Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014.

Iqbal Hasan, *Analisis Data penelitian Dengan Statistik*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.

Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, Medan: Media Persada, 2014.

Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, Bandung:Setia Budi, 2010.

Kadir, dkk., *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematik*, Jakarta : IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), 2006.

Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2015.

Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.

Morgi Dayana, "Pengaruh Aktivitas Pembelajaran Dengan Metode *Collaborative Learning* Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak", *Skripsi*, Lampung: Universitas Lampung, 2015.

Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Perdana, 2004.

Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2001.

Nasution Mariam, "Metode, Teknik, dan Intrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika" *Jurnal Logaritma*, Volume 5, No. 1, Juni 2017.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, PMP Matematika SMP Lampiran III, Jakarta, Kemendikbud, 2016.

Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.

Respati, Yudit Ayu, "*Collaborative Learning* Dalam Upaya Peningkatan Keaktifan Mahasiswa Pada Proses Pembelajaran", *Jurnal Efisiensi- Kajian Ilmu Administrasi*, Volume XV, No. 2, Agustus 2018.

Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Suska Press, 2008.

S. Magono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

S. Nasution, *Metode Research* (penelitian Ilmiah), Jakarta: Bumi Aksara, 2003.

Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi Edisi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.

Siregar, Nur Fauziah "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa SMP", Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Volume 4, No.2, Desember 2011.

Siti Annisah, *Pembelajaran Matematika SD/MI*, Bandar Lampung: CV.DVIFA, 2015.

Siti Mawaddah dan Hana Anisa, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif di SMP, *EDU-MAT*", *Jurnal Pendidikan matematika*, Volume. 3, No. 2, 2015.

Sofan Amri, dkk., *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inofatif dalam Kelas*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010.

Sri Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/ MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, Yogyakarta: PPPPTK, 2008.

Sudarmanto R. G., *Analisis Regresi Linier Ganda Dengan SPSS*, Jakarta: Penerbit Graha Ilmu, 2005.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2017.

Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2006.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

Suprapto, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa", *Jurnal Matematika dan Pendidikan*, Volume. 2, No. 3, 2015.

Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1990.

Utami, Ratna Widianti dan Dhoriva Urwatul Wutsqa mengenai "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Volume 4, No. 2, November 2017.

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2008.

Witri Nur Anisa, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut", *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, Volume. 1, No. 1, 2014.

Youwanda Lahinda dan Jailani, "Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Volume 2, No. 1, Mei 2015.

Lampiran I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Identitas Sekolah	: SMP Negeri 1 Sihapas Barumun
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII (Delapan)/ Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit (2 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mengenal unsur-unsur balok
2. Menemukan dan menentukan luas permukaan dan volume balok
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang balok

D. Metode Pembelajaran

Metode *Collaborative Learning*

E. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Media : - *Worksheet* atau lembar kerja (peserta didik)
   - Lembar penilaian
2. Alat dan Bahan : - Penggaris, spidol dan papan tulis
   - Benda yang berbentuk balok/ kotak
   - Buku paket matematika kelas VIII

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama (2 × 40 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
a. Kegitan Awal ▪ Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka ▪ Guru memotivasi siswa agar memperhatikan pelajaran untuk terlibat aktip dalam	▪ Siswa menjawab salam ▪ Siswa mendengarkan guru	10 menit

pembelajaran ▪ Guru menyampaikan pembelajaran dan menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari	▪ Siswa mendengarkan penjelasan guru	
b. Kegiatan Inti		60 menit
Langkah 1: Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri.		
▪ Guru membagi kelompok yang terdiri dari 4 -5 orang yang mempunyai kemampuan heterogen ▪ Guru meminta siswa untuk membagi tugas masing-masing dalam kelompok	▪ Siswa duduk sesuai dengan kelompoknya yang telah dibagi oleh guru ▪ Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri	
Langkah 2: Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi dan menulis.		
▪ Guru memberikan masalah yang sudah di siapkan untuk diselesaikan oleh siswa sesuai dengan kelompoknya.	▪ Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi, dan menulis masalah yang sudah diberikan guru sebelumnya	
Langkah 3: Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasi, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yand ditemukan sendiri.		

▪ Guru membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang sudah diberikan sebelumnya	▪ Setiap siswa dalam kelompok bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasi, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yang ditemukan sendiri	
Langkah 4: Setelah kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap.		
▪ Guru meminta siswa untuk menulis laporan kelompok	▪ Setelah kelompok menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap	
Langkah 5: Guru menunjukkan salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran kedepan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok di depan kelas, siswa pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi.		
▪ Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak untuk melakukan prsentasi hasil diskusi kelompok di depan kelas	▪ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas ▪ Siswa dalam kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi	
Langkah 6: Setiap siswa dalam kelompok kolaboratif melakukan elaborasi, inferensi dan revisi (bila diperlukan) terhadap laporan yang akan dikumpulkan.		
▪ Guru meminta siswa untuk melakukan revisi terhadap laporan yang akan dikumpulkan	▪ Setiap siswa dalam kelompok melakukan elaborasi, inferensi dan revisi terhadap laporan yang akan dikumpulkan	

Langkah 7: Laporan masing-masing siswa terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan, disusun perkelompok kolaboratif.		
▪ Guru meminta siswa untuk mengumpulkan laporan masing-masing kelompok	▪ Laporan dikumpukan oleh masing-masing siswa yang disusun berdasarkan kelompok masing-masing	
Langkah 8: Laporan siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.		
▪ Guru mengoreksi, mengomentari, menilai dan mengembalikan laporan siswa pada pertemuan berikutnya	▪ Siswa menerima kembali laporan yang telah dikoreksi dan dinilai oleh guru pada pertemuan berikutnya	
c. Kegiatan Akhir ▪ Bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran ▪ Guru memberikan latihan dan menyuruh siswa untuk membaca materi yang akan datang ▪ Menutup pembelajaran dengan do'a	▪ Bersama dengan peneliti membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran ▪ Mencatat latihan yang diberikan peneliti dan mempersiapkan materi yang akan dipelajari selanjutnya ▪ Ikut serta dalam berdo'	10 menit

Pertemuan kedua (2×40 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
a. Kegitan Awal ▪ Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka ▪ Guru memotivasi siswa agar memperhatikan pelajaran untuk terlibat aktip dalam pembelajaran ▪ Guru menyampaikan pembelajaran dan menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari	▪ Siswa menjawab salam ▪ Siswa mendengarkan guru ▪ Siswa mendengarkan penjelasan guru	10 menit
b. Kegiatan Inti		

<table>
<tr><td colspan="2">Langkah 1: Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri.</td><td rowspan="8">60 menit</td></tr>
<tr><td>▪ Guru membagi kelompok yang terdiri dari 4 -5 orang yang mempunyai kemampuan heterogen
▪ Guru meminta siswa untuk membagi tugas masing-masing dalam kelompok</td><td>▪ Siswa duduk sesuai dengan kelompoknya yang telah dibagi oleh guru
▪ Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri</td></tr>
<tr><td colspan="2">Langkah 2: Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi dan menulis.</td></tr>
<tr><td>▪ Guru memberikan masalah yang sudah di siapkan untuk diselesaikan oleh siswa sesuai dengan kelompoknya.</td><td>▪ Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi, dan menulis masalah yang sudah diberikan guru sebelumnya</td></tr>
<tr><td colspan="2">Langkah 3: Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasi, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yand ditemukan sendiri.</td></tr>
<tr><td>▪ Guru membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang sudah diberikan sebelumnya</td><td>▪ Setiap siswa dalam kelompok bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasi, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yang ditemukan sendiri</td></tr>
<tr><td colspan="2">Langkah 4: Setelah kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap</td></tr>
</table>

▪ Guru meminta siswa untuk menulis laporan kelompok	▪ Setelah kelompok menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap	
Langkah 5: Guru menunjukkan salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran kedepan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok di depan kelas, siswa pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi.		
▪ Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak untuk melakukan prsentasi hasil diskusi kelompok di depan kelas	▪ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas ▪ Siswa dalam kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi	
Langkah 6: Setiap siswa dalam kelompok kolaboratif melakukan elaborasi, inferensi dan revisi (bila diperlukan) terhadap laporan yang akan dikumpulkan.		
▪ Guru meminta siswa untuk melakukan revisi terhadap laporan yang akan dikumpulkan	▪ Setiap siswa dalam kelompok melakukan elaborasi, inferensi dan revisi terhadap laporan yang akan dikumpulkan	
Langkah 7: Laporan masing-masing siswa terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan, disusun perkelompok kolaboratif.		
▪ Guru meminta siswa untuk mengumpulkan laporan masing-masing kelompok	▪ Laporan dikumpukan oleh siswa yang disusun berdasarkan kelompok masing-masing	
Langkah 8: Laporan siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.		
▪ Guru mengoreksi, mengomentari, menilai dan mengembalikan laporan siswa pada pertemuan berikutnya	▪ Siswa menerima kembali laporan yang dikoreksi dan dinilai oleh guru pada pertemuan berikutnya	

c. Kegiatan Akhir ▪ Bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran ▪ Guru memberikan latihan dan menyuruh siswa untuk membaca materi yang akan datang ▪ Menutup pembelajaran dengan do'a	▪ Bersama dengan peneliti membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran ▪ Mencatat latihan yang diberikan peneliti dan mempersiapkan materi yang akan dipelajari selanjutnya ▪ Ikut serta dalam berdo'	10 menit

G. Penilaian

1. Teknik : tes tertulis
2. Bentuk instrumen : *essay* (uraian)

Padang Hasior, 2022

Mengetahui,

Guru Matematika Kelas VIII Peneliti

Sumiyati Pulungan, S.Pd. Lusi Darmawita Harahap

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sihapas barumun

Nur Jannah Siregar, S.Pd.
NIP. 19790425 200502 2 001

Lampiran II

Angket Model *Collaborative Learning*

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan cermat dan teliti
2. Isilah angket ini dengan jujur
3. Pilihlah jawaban yang paling sesuai menurut kalian dengan memberikan tanda silang (X) pada kolom yang tersedia, dengan keterangan sebagai berikut:

   Untuk pertanyaan positif penilaiannya adalah sebagai berikut:

   - SS (Sangat Setuju): 4
   - S (Setuju): 3
   - TS (Tidak Setuju): 2
   - STS (Sangat Tidak Setuju): 1

   Untuk pertanyaan negatif penilaiannya adalah sebagai berikut:

   - STS (Sangat Setuju): 4
   - TS (Setuju): 3
   - S (Tidak Setuju): 2
   - SS (Sangat Tidak Setuju): 1
4. Hanya boleh menjawab satu pilihan saja

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* dapat menghilangkan rasa bosan saya saat proses kegiatan pembelajaran				
2.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* motivasi saya untuk belajar semakin meningkat				
3.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran				
4.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* saya menjadi sering bekerja sama dengan teman dalam pembelajaran				
5.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat keingintahuan saya besar terhadap pelajaran matematika				
6.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya dapat bekerja sama dengan siswa lain tanpa membeda-bedakan teman				
7.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya terbiasa menghargai pendapat orang lain				
8.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain				
9.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* saya menjadi lebih banyak bertanya				
10.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* menurut saya lebih menarik dibandingkan metode ceramah				
11.	Pada saat pembelajaran dengan				

	menggunakan model *collaborative learning* membuat saya tidak bersemangat untuk mempelajari matematika				
12.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya tidak berminat untuk belajar matematika				
13.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya bingung mempelajari matematika				
14.	Saya merasa dari awal pembelajaran tidak tertarik dengan model pembelajaran *collaborative learning*				
15.	Saya merasa tidak berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan model *collaborative learning*				
16.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya lebih sukar memahami pelajaran matematika				
17.	Saya tidak yakin model pembelajaran *collaborative learning* dapat meningkatkan hasil belajar saya				
18.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya tidak terlalu berpartisipasi aktip dalam kelompok				
19.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* hanya dapat membuat sebagian siswa yang interaktif				
20.	Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* saya tidak mau berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung				

Lampiran III

Lembar Tes (*post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian ilmiah
2. Baca setiap soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimah kasih

B. Soal

1. Ibu Amar pergi kepasar membeli mainan yang berbentuk balok dengan panjang 4 cm, lebar 2 cm, dan tinggi 3 cm tentukan volume balok tersebut?
   a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
   b. Bangaimana cara menghitung volume kemasan mainan tersebut
   c. Hitunglah volume keamasan mainan tersebut
   d. Menurut heri volume kemasan mainan tersebut 24 cm^3 sedangkan menurut adit 34 cm^3 . Menurut anda pendapat siapa yang benar.

2. Didi membeli handphone ke mall dengan harga Rp. 5.000.000,00 dan kotak handphone berbentuk balok dengan panjang, lebar dan tinggi berturut-turut 8 cm 4 cm dan 5 cm tentukan luas permukaan kotak tersebut?
    a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
    b. Bangaimana cara menghitung luas permukaan kotak
    c. Hitunglah luas pemukaan kotak
    d. Menurut cinta luas kotak handphone $184cm^2$. Sedangkan menurut ihda 198 cm^2. Menurut anda pendapat siapa yang benar? jelaskan
3. Pada minggu pagi ibu Ratih pergi kepasar untuk membeli bahan masak salah satunnya adalah santan. Setelah selesai memasak, ternyata santannya masih bersisa. Agar tidak basi, santan tersebut dimasukkan kedalam wadah yang berukuran 11 cm x 8 cm x 5 cm. Ternyata ketika dimasukkan kedalam wadah, wadah tersebut terisi penuh. Berapakah volume air santan yang terisi penuh wadah tersebut? Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
    a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
    b. Bagaimana cara menghitung volume air santan tersebut
    c. Hitunglah volume santan tersebut
    d. Menurut andi volume santan tersebut 555 cm^3 sedangkan menurut dimas 440 cm^3. Menurut anda pendapat siapa yang benar?

4. Nita pergi kepasar malam dia melihat mainan yang berbentuk balok ukuran 25 cm dan lebar 17 cm. Luas permukaan balok tersebut 1522cm^2. Tentukan ukuran tinggi mainan balok?
    a. Dari informasi diatas di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
    b. Bagaimana cara menghitung tinggi balok
    c. Hitunglah tinggi balok
    d. Menurut Lisa tinggi balok 7 cm dan sedangkan menurut Ali 8 cm Menurut anda pendapat siapa yang benar?
5. Rani ingin membelikan hadiah kepada Sulis berupa jilbab. Jilbab tersebut akan dimasukkan ke dalam kotak yang berbentuk balok p: 9 cm, l : 6 cm t : 7 cm. Berapakah luas kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tersebut?
    a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
    b. Bangaimana cara menghitung luas kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kotak
    c. Hitunglah luas kertas kado yang dibutuhkan
    d. Menurut Lilis luas kertas kado yang dibutuhkan 282 cm^2 sedangkan menurut Cahya 318 cm^2 . Menurut anda pendapat siapa yang benar? Jelaskan

Lampiran IV

Lembar Tes Hasil Belajar

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian ilmiah
2. Baca setiap soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimah kasih

B. Soal

1. Coba jelaskan elemen-elemen yang terdapat pada balok!
2. Jika Sebuah balok memiliki panjang 32 cm, lebar 2t cm, dimana tingginya adalah 12 cm. Hitunglah volume balok tersebut!
3. Ruang kelas VIII A SMPN 1 Sihapas Barumun berbenuk balok dengan ukuran panjang 10 m, lebar 8 m, dan tinggi 5 m. Ruang kelas tersebut akan dicat. Setiap 25 m dibutuhkan 1 kaleng cat. Hitunglah berapa kaleng cat yang diperlukan untuk mengecat seluruh ruang kelas!
4. Sebuah kardus berbentuk balok berukuran panjang 75 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 40 cm akan di isi dengan kotak kue berukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 10 cm. Tentukan banyaknya kotak kue yang dapat

dimasukkan pada kardus, serta perbandingan jumlah kardus dan kotak kue tersebut!

5. Ayah akan membuat kotak peralatan berbentuk balok. Lebar kotak tersebut 30 cm, dengan panjang 3/2 kali lebarnya, dan tinggi kotak 1/3 dari ukuran panjang. Gambar dan hitunglah volume kotak peralatan yang akan dibuat ayah?

Lampiran V

Kunci Jawaban Tes (*Post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Memahami masalah:

   Dik: $p = 4\ cm$

   $l = 2\ cm$

   $t = 3\ cm$

   Dit: berapakah volume mainan tersebut?

   Merencanakan penyelesaian:

   Untuk menghitung volume suatu kemasan mainan dapat dihitung dengan menggunakan rumus volume balok yaitu:

   $V = p.l.t$

   Melaksanakan rencana penyelesaian:

   $V = p.l.t$

   $= 4\ x\ 2\ x\ 3$

   $= 24\ cm^3$

   Memeriksa kembali:

   $V = 4\ x\ 2\ x\ 3$

   $= 24\ cm^3$

   Jadi volume suatu kemasan mainan adalah $24\ cm^3$

2. Memahami masalah

   Dik: $p = 8\ cm$

$l = 4\ cm$

$t = 8\ cm$

Dit: tentukan luas permukaan balok?

Merencanakan penyelesaian

Luas permukaan balok: $L = 2(pl + pt + lt)$

Melaksanakan rencana penyelesaian

$L = 2(pl + pt + lt)$

$= 2(8.4 + 8.5 + 4.5)$

$= 2(32 + 40 + 20)$

$= 2(92)$

$= 184\ cm^2$

Memeriksa kembali

Menurut saya pendapat cinta yang benar

$L = 2(pl + pt + lt)$

$= 2(8.4 + 8.5 + 4.5)$

$= 2(32 + 40 + 20)$

$= 2(92)$

$= 184\ cm^2$

Jadi luas permukaan balok adalah $= 184\ cm^2$

3. Memahami masalah

Dik: $p = 11\ cm$

$l = 8\ cm$

$t = 5\ cm$

Dit: berapakah volume dari santan tersebut?

Merencanakan penyelesaian

untuk menghitung volume santan dapat dihitung dengan mengunakan rumus volume balok yaitu:

$V = p.l.t$

Melaksanakan rencana penyelesaian

$V = p.l.t$

$= 11\ x\ 8\ x\ 5$

$= 440\ cm^3$

Memeriksa kembali

Menurut saya pendapat Dimas benar

$V = p.l.t$

$= 11\ x\ 8\ x\ 5$

$= 440\ cm^3$

Jadi volume santan adalah 440 cm^3

4. Memahami masalah

Dik: $p = 25\ cm$

$l = 17\ cm$

$L = 1522 cm^2$

Dit: tinggi balok?

Merencanakan penyelesaian

$L = 2(pl + pt + lt)$

Melaksanakan rencana penyelesaian

$L = 2(pl + pt + lt)$

$1522 = 2(25\ x\ 17 + 25t + 17t)$

$761 = 425 + 42t$

$761 - 425 = 42t$

$42t = 336$

$t = 336/42$

$t = 8\ cm$

Memeriksa kembali

Menurut saya pendapat Ali benar 8 cm

$1522 = 2(25\ x\ 17 + 25t + 17t)$

$761 = 425 + 42t$

$761 - 425 = 42t$

$42t = 336$

$t = 336/42$

$t = 8\ cm$

5. Memahami masalah

Dik: $p = 9\ cm$

$l = 6cm$

$t = 7\ cm$

Ukuran kertas kado : $30\ cm\ x\ 20\ cm = 600\ cm$

Dit: cukupkah kertas koda tersebut?

Merencanakan penyelesaian

$L = 2(pl + pt + lt)$

Melaksanakan rencana penyelesaian

Untuk menghitung luas kertas kado dapat di hitung dengan menggunakan luas permukaan balok yaitu:

$L = 2(pl + pt + lt)$

$L = 2(9.6 + 9.7 + 6.7)$

$L = 2(54 + 63 + 42)$

$L = 2(159)$

$L = 318\ cm^2$

Memeriksa kembali

Menurut saya pendapat Lilis yang benar karna menurunkan rumus:

$Lp = 2(pl + pt + lt)$

$= 2(9.6 + 9.7 + 6.7)$

$= 2(54 + 63 + 42)$

$= 2(159)$

$L = 318\ cm^2$

Kertas yang dimiliki Rani berukuran $600\ cm^2$ dan luas permukaan balok $318\ cm^2$, sehingga kertas yang digunakan untuk membungkus jilbab $600\ cm^2$ - $318\ cm^2$ = $282\ cm^2$

Jadi kertas yang dibutuhkan adalah $282\ cm^2$

Lampiran VI

Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

1. Elemen-elemen pada balok adalah:
   a. Panjang adalah rusuk terpanjang dari alas balok
   b. Lebar adalah rusuk terpendek dari sisi alas baok
   c. Tingggi adalah rusuk yang tegak lurus terhadap panjang dan lebar balok
2. Dik: p = 32 cm

   t = 12 cm

   l = 2 (t) = 2(12) = 24 cm

   Dit: Volume balok = ..?

   Jawab: V = P x l x t

   V = 32 x 24 x 12

   V = 9.216 cm^3
3. Dik: p = 10 m

   l = 8 m

   t = 5 m

   25 m = 1 kaleng cat

   Dit: Jumlah kaleng cat yang dibutuhkan = …?

   Jawab: Lp = 2 (pl + pt + lt)

   Lp = 2 (10.8 + 10.5 + 8.5)

   Lp = 2 (80 + 50 + 40)

   Lp = 2 (170)

   Lp = 340 m^2

Jumlah kaleng cat yang dibutuhkan: 25 m = 1

340 m = x

x = 340/25

x = 13,6 kaleng cat

4. Dik: Kardus, p = 75 cm

l = 50 cm

t = 40 cm

Kotak Kue, p = 20 cm

l = 15 cm

t = 10 cm

Dit: Banyaknya kotak kue & perbandingan jumlah kedua kotak= …?

Jawab : V kardus = 75 x 50 x 40 = 150.000 cm^3

V kotak kue = 20 x 15 x 10 = 3.000 cm^3

Banyak kotak kue = V kardu : V kotak kue

= 150.000 : 3.000

= 50 buah

Perbandingan kardus dengan kotak kue

= Jumlah kardus : jumlah kotak kue

= 1 : 50

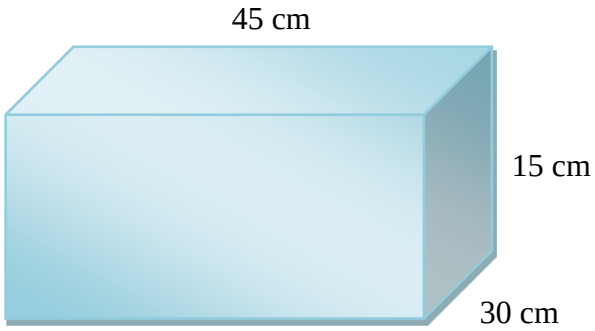
5. Dik: l = 30 cm

p = 3/2 x lebar = 3/2 x 30 = 45 cm

t = ½ x panjang = 1/3 x 45 = 15 cm

Dit: Gambar dan Volume kotak peralatan yang akan dibuat ayah = …?

Jawab: a. Gambar :



b. V kotak peralatan = p x l x t

= 30 x 45 x 15

= 20.250 cm^3

Lampiran VII

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sihapas Barumun

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Balok

Nama Validator : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

1= Tidak Valid

2= Kurang Valid

3= Valid

4= Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
1	Format RPP	1	2	3	4

	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar ke dalam indicator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
2.	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuain materi dengan tingkat perkembanganintelektual siswa				
3.	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa di tinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4.	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegatan/fase pembelajaran				
5.	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				
6.	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7.	Penilaian (validasi) ummum				
	a. Penilaian uum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \text{ x } 100\ \%$$

Keterangan :

A = 80 - 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, September 2022

Dwi Maulida Sari, M.Pd.

Lampiran VIII

LEMBAR VALIDASI

ANGKET MODEL *COLLABORATIVE LEARNING*

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sihapas Barumun

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Balok

Nama Validator : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji praktikalitas, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti

   TV : Tidak Valid

   KV : Kurang Valid

   CV : Cukup Valid

   V : Valid

   SV : Sangat Valid

3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Dapat digunakan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

No.	Indikator	Pernyataan	Penilaian					Ket.
			TV	KV	CV	V	SV	
1.	Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Collaborative learning*	1. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan pembelajaran						
		2. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* lebih menarik dibandingkan metode ceramah						
		3. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya tidak bersemangat untuk mempelajari matematika						
		4. Saya merasa dari awal pembelajaran tidak tertarik dengan model pembelajaran *collaborative learning*						
		5. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya lebih sukar memahami pelajaran matematika						
		6. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* saya tidak mau berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung						

2.	Penerapan model pembelajaran *Collaborative learning* dapat memotivasi siswa untuk belajar	7. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* motivasi saya untuk belajar semakin meningkat						
		8. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat keingintahuan saya besar terhadap pelajaran matematika						
		9. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya tidak berminat untuk belajar matematika						
		10. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya bingung mempelajari matematika						
3.	Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Collaborative learning* dan menghargai pendapat satu sama lain	11. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran						
		12. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya terbiasa menghargai pendapat orang lain						
		13. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain						
		14. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya tidak terlalu berpartisipasi aktip dalam kelompok						
4.	Melakukan pembelajaran diskusi secara aktif antara sesama siswa dan guru.	15. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* saya menjadi sering bekerja sama dengan teman dalam pembelajaran						
		16. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* membuat saya untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain tanpa membeda-bedakan teman						

		17. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* hanya dapat membuat sebagian siswa yang interaktif						
5.	Penerapan model *Collaborative learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa	18. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *collaborative learning* saya menjadi lebih banyak bertanya						
		19. Saya merasa tidak berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan model *collaborative learning*						
		20. Saya tidak yakin model pembelajaran *collaborative learning* dapat meningkatkan hasil belajar saya						

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket validitas model *collaborative learning*					

Saran-saran :

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, September 2022

Validator

Dwi Mauliada Sari, M.Pd.

Lampiran IX

LEMBAR VALIDASI SOAL SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sihapas Barumun

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Balok

Nama Validator : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
   1 = Tidak Baik
   2 = Kurang Baik
   3 = Baik
   4 = Sangat Baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini :

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
1	Format Soal 1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan	1	2	3	4
2.	Isi Soal Tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP 2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				
3.	Bahasa dan Penulisan 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				

	3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku				

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (√)

Format Lembar Soal Siswa ini :

a. Sangat Baik
b. Baik
c. Kurang Baik
d. Tidak Baik

C. Saran- Saran dan Komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Padangsidimpuan, September 2022

Dwi Maulida Sari, M.Pd.

Lampiran X

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

"Pengaruh Model *Collaborative Learning* Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun"

Yang disusun oleh :

Nama : Lusi Darmawita Harahap

Nim : 18 202 00068

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1.
2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidimpuan, September 2022

Validator

Dwi Maulida Sari, M.Pd

Lampiran XI

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Angket Model *Collaborative Learning* untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

"Pengaruh Model *Collaborative Learning* Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun"

Yang disusun oleh :

Nama : Lusi Darmawita Harahap

Nim : 18 202 00068

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1.

2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidimpuan, September 2022

Validator

Dwi Maulida Sari, M.Pd

Lampiran XII

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

"Pengaruh Model *Collaborative Learning* Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sihapas Barumun"

Yang disusun oleh :

Nama : Lusi Darmawita Harahap

Nim : 18 202 00068

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1.

2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidimpuan, September 2022

Validator

Dwi Maulida Sari, M.Pd.

Lampiran XIII

Hasil Uji Coba Instrumen Angket Model *Collaborative Learning* (X_1)

No	Kode Siswa	Pernyataan																				Skor	Nilai
		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20		
1	Siswa 1	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	70	88
2	Siswa 2	4	3	4	2	4	4	3	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	67	84
3	Siswa 3	2	2	2	3	2	1	2	3	2	3	3	4	2	4	2	1	1	2	2	2	45	56
4	Siswa 4	3	4	3	2	2	1	3	2	1	2	3	3	2	1	3	2	3	3	3	2	48	60
5	Siswa 5	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	68	85
6	Siswa 6	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	63	79
7	Siswa 7	3	3	4	3	3	2	2	4	4	4	3	3	4	4	2	3	1	4	3	4	63	79
8	Siswa 8	1	2	2	4	2	3	3	2	3	3	1	2	2	1	3	1	2	2	3	3	45	56
9	Siswa 9	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	4	2	3	4	3	4	67	84
10	Siswa 10	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	3	2	3	3	4	67	84
11	Siswa 11	4	3	2	1	4	1	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	1	4	1	3	57	71
12	Siswa 12	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	4	47	59
13	Siswa 13	4	2	4	2	3	1	2	3	3	4	1	1	2	3	3	1	2	3	2	3	49	61
14	Siswa 14	3	4	3	2	2	2	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	2	50	63
15	Siswa 15	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	2	3	3	4	65	81
16	Siswa 16	1	2	3	3	2	4	1	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	52	65
17	Siswa 17	2	4	3	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	62	78
18	Siswa 18	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	1	2	1	2	4	61	76
19	Siswa 19	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	1	2	2	2	3	2	2	4	2	2	44	55
20	Siswa 20	4	4	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	69	86

Lampiran XIV

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Angket Model *Collaborative Learning* (X_1)

1. Uji Validitas

Correlations

		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20	Total
x1	Pearson Correlation	1	.439	.446*	-.142	.672**	-.111	.432	.395	.161	.147	.434	.175	.441	.313	.465*	.219	.193	.274	.091	.230	.588**
	Sig. (2-tailed)		.053	.049	.550	.001	.642	.057	.084	.497	.536	.056	.462	.051	.179	.039	.354	.414	.242	.703	.328	.006
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	.439	1	.194	.030	.267	.018	.380	.116	.137	.183	.447*	.340	.470*	.182	.233	.370	.228	.047	.123	-.026	.496*
	Sig. (2-tailed)	.053		.412	.901	.255	.941	.099	.625	.566	.440	.048	.142	.036	.443	.324	.108	.333	.844	.606	.912	.026
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	.446*	.194	1	.216	.176	.255	-.057	.317	.474*	.321	.333	-.047	.158	.428	.153	.350	.382	.341	.467*	.383	.582**
	Sig. (2-tailed)	.049	.412		.359	.457	.278	.811	.174	.035	.168	.151	.845	.505	.060	.518	.130	.096	.141	.038	.096	.007
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	-.142	.030	.216	1	-.176	.509*	.190	.130	.417	.556*	.307	.379	-.239	.146	.181	.125	.320	.210	.463*	.264	.462*
	Sig. (2-tailed)	.550	.901	.359		.458	.022	.423	.586	.067	.011	.188	.099	.309	.540	.446	.598	.170	.375	.040	.260	.040
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	.672**	.267	.176	-.176	1	.066	.327	.617**	.400	.095	.100	.112	.497*	.217	.563**	.161	.234	.352	.205	.477*	.585**
	Sig. (2-tailed)	.001	.255	.457	.458		.783	.160	.004	.080	.692	.674	.638	.026	.357	.010	.499	.321	.128	.387	.033	.007
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x6	Pearson Correlation	-.111	.018	.255	.509*	.066	1	.000	.184	.397	.068	.124	.313	.135	-.028	.153	.407	.486*	.127	.465*	.524*	.482*
	Sig. (2-tailed)	.642	.941	.278	.022	.783		1.000	.438	.083	.774	.602	.179	.571	.908	.520	.075	.030	.592	.039	.018	.031
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x7	Pearson Correlation	.432	.380	-.057	.190	.327	.000	1	.391	.032	.306	.308	.449*	.352	.179	.341	.017	-.031	.051	-.031	.142	.452*

	Sig. (2-tailed)	.057	.099	.811	.423	.160	1.000		.088	.894	.190	.186	.047	.128	.450	.141	.942	.895	.832	.895	.551	.046
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x8	Pearson Correlation	.395	.116	.317	.130	.617**	.184	.391	1	.497*	.453*	.137	.346	.521*	.582**	.274	.385	.070	.633**	.105	.315	.688**
	Sig. (2-tailed)	.084	.625	.174	.586	.004	.438	.088		.026	.045	.564	.136	.018	.007	.243	.094	.769	.003	.660	.176	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x9	Pearson Correlation	.161	.137	.474*	.417	.400	.397	.032	.497*	1	.493*	.056	.141	.327	.519*	.499*	.275	.171	.344	.329	.611**	.666**
	Sig. (2-tailed)	.497	.566	.035	.067	.080	.083	.894	.026		.027	.815	.553	.160	.019	.025	.241	.470	.137	.157	.004	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x10	Pearson Correlation	.147	.183	.321	.556*	.095	.068	.306	.453*	.493*	1	.253	.200	-.008	.392	.219	.125	.015	.183	-.091	.154	.465*
	Sig. (2-tailed)	.536	.440	.168	.011	.692	.774	.190	.045	.027		.282	.398	.973	.087	.352	.599	.949	.440	.702	.517	.039
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x11	Pearson Correlation	.434	.447*	.333	.307	.100	.124	.308	.137	.056	.253	1	.666**	.205	.290	.066	.303	.097	-.111	.179	.202	.506*
	Sig. (2-tailed)	.056	.048	.151	.188	.674	.602	.186	.564	.815	.282		.001	.385	.215	.781	.194	.685	.642	.449	.393	.023
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x12	Pearson Correlation	.175	.340	-.047	.379	.112	.313	.449*	.346	.141	.200	.666**	1	.353	.358	.167	.212	.108	.000	.124	.226	.528*
	Sig. (2-tailed)	.462	.142	.845	.099	.638	.179	.047	.136	.553	.398	.001		.126	.121	.481	.369	.650	1.000	.604	.338	.017
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x13	Pearson Correlation	.441	.470*	.158	-.239	.497*	.135	.352	.521*	.327	-.008	.205	.353	1	.429	.027	.391	-.082	.120	.082	.388	.517*
	Sig. (2-tailed)	.051	.036	.505	.309	.026	.571	.128	.018	.160	.973	.385	.126		.059	.910	.088	.730	.613	.730	.091	.020
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x14	Pearson Correlation	.313	.182	.428	.146	.217	-.028	.179	.582**	.519*	.392	.290	.358	.429	1	.022	.254	-.253	.198	.068	.319	.516*
	Sig. (2-tailed)	.179	.443	.060	.540	.357	.908	.450	.007	.019	.087	.215	.121	.059		.926	.280	.283	.403	.776	.170	.020
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x15	Pearson Correlation	.465*	.233	.153	.181	.563**	.153	.341	.274	.499*	.219	.066	.167	.027	.022	1	.140	.458*	.409	.136	.248	.532*

	Sig. (2-tailed)	.039	.324	.518	.446	.010	.520	.141	.243	.025	.352	.781	.481	.910	.926		.557	.042	.074	.569	.291	.016
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x16	Pearson Correlation	.219	.370	.350	.125	.161	.407	.017	.385	.275	.125	.303	.212	.391	.254	.140	1	.271	.560*	.271	.262	.573**
	Sig. (2-tailed)	.354	.108	.130	.598	.499	.075	.942	.094	.241	.599	.194	.369	.088	.280	.557		.248	.010	.248	.265	.008
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x17	Pearson Correlation	.193	.228	.382	.320	.234	.486*	-.031	.070	.171	.015	.097	.108	-.082	-.253	.458*	.271	1	.396	.690**	.143	.463*
	Sig. (2-tailed)	.414	.333	.096	.170	.321	.030	.895	.769	.470	.949	.685	.650	.730	.283	.042	.248		.084	.001	.548	.040
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x18	Pearson Correlation	.274	.047	.341	.210	.352	.127	.051	.633**	.344	.183	-.111	.000	.120	.198	.409	.560*	.396	1	.339	.064	.517*
	Sig. (2-tailed)	.242	.844	.141	.375	.128	.592	.832	.003	.137	.440	.642	1.000	.613	.403	.074	.010	.084		.143	.790	.020
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x19	Pearson Correlation	.091	.123	.467*	.463*	.205	.465*	-.031	.105	.329	-.091	.179	.124	.082	.068	.136	.271	.690**	.339	1	.492*	.518*
	Sig. (2-tailed)	.703	.606	.038	.040	.387	.039	.895	.660	.157	.702	.449	.604	.730	.776	.569	.248	.001	.143		.028	.019
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x20	Pearson Correlation	.230	-.026	.383	.264	.477*	.524*	.142	.315	.611**	.154	.202	.226	.388	.319	.248	.262	.143	.064	.492*	1	.587**
	Sig. (2-tailed)	.328	.912	.096	.260	.033	.018	.551	.176	.004	.517	.393	.338	.091	.170	.291	.265	.548	.790	.028		.007
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
total	Pearson Correlation	.588**	.496*	.582**	.462*	.585**	.482*	.452*	.688**	.666**	.465*	.506*	.528*	.517*	.516*	.532*	.573**	.463*	.517*	.518*	.587**	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.026	.007	.040	.007	.031	.046	.001	.001	.039	.023	.017	.020	.020	.016	.008	.040	.020	.019	.007	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

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

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

Dengan rumus *product moment* dapat dihitung validitas angket pernyataan 1

Didapat:

N = 20 $\sum XY$ = 3705

$\sum X$ = 62 $\sum X^2$ = 215

$\sum Y$ = 1159 $\sum Y^2$ = 68833

$(\sum X)^2$ = 3844 $(\sum Y)^2$ = 1343281

Maka:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{(N\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(3705) - (62)(1159)}{\sqrt{\{20(214) - (3844)\}\{(20(68833) - (1343281)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{74100 - 71858}{\sqrt{\{(4280 - 3844)\}\{(1376660 - 1343281)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2242}{\sqrt{\{436\}\{33379\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2242}{\sqrt{14553244}}$$

$$r_{xy} = \frac{2242}{3814{,}871}$$

$$r_{xy} = 0{,}5877$$

$$r_{xy} = 0{,}588$$

Jadi terbukti $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka disimpulkan pernyataan pada item nomor satu valid begitu dengan pernyataan yang lainnya akan terbukti valid karena

menggunakan perhitungan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23 dengan pembulatan tiga angka dibelakang koma.

2. Uji Reliabilitas Angket

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.863	20

Untuk mencari nilai reliabilitas angket digunakan rumus *cronbach alpha*.

Didapat:

$\sigma_b^2 = 15{,}0425$

$\sigma_t^2 = 83{,}4475$

$k = 20$

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1}\right)\left(1 - \frac{15{,}0425}{83{,}4475}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{19}\right)(1 - 0{,}180263)$$

$$r_{11} = (1{,}052)(0{,}819737)$$

$$r_{11} = 0{,}862881$$

$$r_{11} = 0{,}863$$

Nilai r_{11} terbukti benar berdasarkan perhitungan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23 dengan pembulatan tiga angka dibelakang koma.

Lampiran XV

Hasil Uji Coba Instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)

No	Kode Siswa	Soal					Skor	Nilai
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5		
1.	Siswa 1	3	2	2	1	1	9	45
2.	Siswa 2	3	4	4	1	1	13	65
3.	Siswa 3	4	3	3	2	2	14	70
4.	Siswa 4	2	1	2	2	2	9	45
5.	Siswa 5	2	2	2	1	1	8	40
6.	Siswa 6	2	2	2	2	2	10	50
7.	Siswa 7	3	3	3	4	2	15	75
8.	Siswa 8	4	4	3	3	3	17	85
9.	Siswa 9	2	1	1	1	1	6	30
10.	Siswa 10	4	3	3	2	2	14	70
11.	Siswa 11	2	1	1	1	1	6	30
12.	Siswa 12	4	4	3	3	2	16	80
13.	Siswa 13	4	3	2	2	1	12	60
14.	Siswa 14	4	3	2	2	1	12	60
15.	Siswa 15	4	2	3	2	3	14	70
16.	Siswa 16	3	2	3	2	1	11	55
17.	Siswa 17	3	3	3	3	3	15	75
18.	Siswa 18	4	3	3	1	2	13	65
19.	Siswa 19	4	4	4	1	2	15	75
20.	Siswa 20	4	4	4	3	1	16	80

Lampiran XVI

Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Beda

Instrument Tes Kemampuan Masalah (X_2)

1. Uji Validitas

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	Sum
X1	Pearson Correlation	1	.750**	.619**	.296	.296	.800**
	Sig. (2-tailed)		.000	.004	.204	.206	.000
	N	20	20	20	20	20	20
X2	Pearson Correlation	.750**	1	.811**	.386	.223	.872**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.093	.345	.000
	N	20	20	20	20	20	20
X3	Pearson Correlation	.619**	.811**	1	.315	.320	.832**
	Sig. (2-tailed)	.004	.000		.176	.169	.000
	N	20	20	20	20	20	20
X4	Pearson Correlation	.296	.386	.315	1	.462*	.650**
	Sig. (2-tailed)	.204	.093	.176		.040	.002
	N	20	20	20	20	20	20
X5	Pearson Correlation	.296	.223	.320	.462*	1	.576**
	Sig. (2-tailed)	.206	.345	.169	.040		.008
	N	20	20	20	20	20	20
Sum	Pearson Correlation	.800**	.872**	.832**	.650**	.576**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.002	.008	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

Dengan rumus *product moment* dapat dihitung validitas butir soal nomor 1.

Didapat:

N = 20 $\quad\quad$ $\sum XY$ = 839

$\sum X$ = 65 $\quad\quad$ $\sum X^2$ = 225

$\sum Y$ = 245 $\quad\quad$ $\sum Y^2$ = 3209

$(\sum X)^2$ = 4255 $\quad\quad$ $(\sum Y)^2$ = 60025

Maka,

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{(N\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(839) - (65)(245)}{\sqrt{\{20(225) - (4225)\}\{(20(3209) - (60025)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{16780 - 15925}{\sqrt{\{(4500 - 4225)\}\{(64180 - 60025)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{855}{\sqrt{\{275\}\{4155\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{855}{\sqrt{1142625}}$$

$$r_{xy} = \frac{855}{1068{,}936}$$

$$r_{xy} = 0{,}799861$$

$$r_{xy} = 0{,}800$$

Jadi terbukti $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka disimpulkan item soal nomor satu valid begitu dengan soal yang lainnya akan terbukti valid karena menggunakan perhitungan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23 dengan pembulatan tiga angka dibelakang koma.

2. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.807	5

Untuk mencari nilai reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah digunakan rumus *cronbach alpha*.

Didapat:

$\sigma_b^2 = 3{,}6825 \qquad k = 5$

$\sigma_t^2 = 10{,}3875$

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{5-1}\right)\left(1 - \frac{3{,}6825}{10{,}3875}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{4}\right)(1 - 0{,}354513)$$

$$r_{11} = (1{,}25)(0{,}645487)$$

$$r_{11} = 0{,}806859$$

$$r_{11} = 0{,}807$$

Nilai r_{11} terbukti benar berdasarkan perhitungan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23 dengan pembulatan tiga angka dibelakang koma.

3. Taraf Kesukaran

Rata-Rata Skor	3,25	2,7	2,65	1,95	1,7
Skor Maks	4	4	4	4	4
TK	0,81	0,68	0,67	0,49	0,43
Kriteria	**Mudah**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**

Dengan rumus taraf kesukaran dapat dihitung tingkat kesukaran butir soal nomor 1.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$IK = \frac{3{,}25}{4}$$

$$IK = 0{,}8125$$

$$IK = 0{,}81$$

Terbukti benar perhitungan tingkat kesukaran soal dari soal nomor satu dengan kategori mudah dengan pembulatan dua angka dibelakang koma.

4. Daya Beda

Skor Maks	4	4	4	4	4
$\sum X$ Atas	19	19	17	13	11
$\sum X$ Bawah	11	7	8	6	6
N=50%	5				
Rata-Rata Atas	3,8	3,8	3,4	2,6	2,2
Rata-Rata Bawah	2,2	1,4	1,6	1,2	1,2
DB	0,4	0,6	0,45	0,35	0,25
Kriteria	**Cukup**	**Baik**	**baik**	**Cukup**	**cukup**

Daya pembeda soal nomor satu

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

$$DP = \frac{3{,}8 - 2{,}2}{4}$$

$$DP = \frac{1{,}6}{4}$$

$$DP = 0{,}400$$

DP = 0,40 (Terbukti benar dua angka pembulatan, jadi daya pembeda soal nomor satu kategori cukup).

Lampiran XVII

Hasil Uji Coba Instrument Tes Hasil Belajar Matematika (Y)

No	Kode Siswa	Soal					Skor	Nilai
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5		
1.	Siswa 1	4	3	3	3	1	14	70
2.	Siswa 2	4	3	3	2	1	13	65
3.	Siswa 3	3	3	2	1	1	10	50
4.	Siswa 4	2	2	1	2	1	8	40
5.	Siswa 5	4	4	2	1	1	12	60
6.	Siswa 6	4	4	3	2	1	14	70
7.	Siswa 7	3	4	2	2	1	12	60
8.	Siswa 8	2	2	2	1	1	8	40
9.	Siswa 9	4	4	3	3	3	17	85
10.	Siswa 10	4	4	4	4	2	18	90
11.	Siswa 11	4	4	3	3	3	17	85
12.	Siswa 12	2	2	2	1	1	8	40
13.	Siswa 13	4	3	2	2	1	12	60
14.	Siswa 14	4	3	3	2	1	13	65
15.	Siswa 15	4	3	3	3	1	14	70
16.	Siswa 16	4	4	4	3	1	16	80
17.	Siswa 17	2	2	2	2	1	9	45
18.	Siswa 18	3	3	3	3	1	13	65
19.	Siswa 19	4	3	3	3	1	14	70
20.	Siswa 20	4	4	3	3	2	16	80

Lampiran XVIII

Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Beda

Instrument Tes Hasil Belajar Matematika (Y)

1. Uji Validitas

Correlations

		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	SUM
Y1	Pearson Correlation	1	.764**	.697**	.538*	.320	.843**
	Sig. (2-tailed)		.000	.001	.014	.169	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Y2	Pearson Correlation	.764**	1	.589**	.460*	.501*	.829**
	Sig. (2-tailed)	.000		.006	.041	.024	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Y3	Pearson Correlation	.697**	.589**	1	.743**	.333	.852**
	Sig. (2-tailed)	.001	.006		.000	.151	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Y4	Pearson Correlation	.538*	.460*	.743**	1	.482*	.819**
	Sig. (2-tailed)	.014	.041	.000		.031	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Y5	Pearson Correlation	.320	.501*	.333	.482*	1	.637**
	Sig. (2-tailed)	.169	.024	.151	.031		.003
	N	20	20	20	20	20	20
SUM	Pearson Correlation	.843**	.829**	.852**	.819**	.637**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.003	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

Dengan rumus *product moment* dapat dihitung validitas butir soal nomor 1.

Didapat:

N = 20 $\quad\quad$ $\sum XY$ = 931

$\sum X$ = 69 $\quad\quad$ $\sum X^2$ = 251

$\sum Y$ = 258 $\quad\quad$ $\sum Y^2$ = 3510

$(\sum X)^2$ = 4761 $\quad\quad$ $(\sum Y)^2$ = 66564

Maka,

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{(N\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(931) - (69)(258)}{\sqrt{\{20(251) - (4761)\}\{(20(3510) - (66564)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{18620 - 17802}{\sqrt{\{(5020 - 4761)\}\{(70200 - 66564)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{818}{\sqrt{\{259\}\{3636\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{818}{\sqrt{941724}}$$

$$r_{xy} = \frac{818}{970{,}4246}$$

$$r_{xy} = 0{,}84293$$

$$r_{xy} = 0{,}843$$

Jadi terbukti $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka disimpulkan item soal nomor satu valid begitu dengan soal yang lainnya akan terbukti valid karena menggunakan perhitungan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23 dengan pembulatan tiga angka dibelakang koma.

2. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.857	5

Untuk mencari nilai reliabilitas tes hasil belajar matemtatika digunakan rumus *cronbach alpha*.

Didapat:

$\sigma_b^2 = 2{,}855$ $k = 5$

$\sigma_t^2 = 9{,}09$

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{5-1}\right)\left(1 - \frac{2{,}855}{9{,}09}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{4}\right)(1 - 0{,}314081)$$

$$r_{11} = (1{,}25)(0{,}685919)$$

$$r_{11} = 0{,}857398$$

$$r_{11} = 0{,}857$$

Nilai r_{11} terbukti benar berdasarkan perhitungan dengan bantuan *software IBM SPSS* Versi 23 dengan pembulatan tiga angka dibelakang koma.

3. Taraf Kesukaran

Rata-Rata Skor	3,56	3,31	2,75	2,38	1,38
Skor Maks	4	4	4	4	4
TK	0,88	0,83	0,69	0,59	0,34
Kriteria	**Mudah**	**Mudah**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**

Dengan rumus taraf kesukaran dapat dihitung tingkat kesukaran butir soal nomor 1.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$IK = \frac{3{,}56}{4}$$

$IK = 0{,}890$

$IK = 0{,}89$

Terbukti benar perhitungan tingkat kesukaran soal dari soal nomor satu dengan kategori mudah dengan pembulatan dua angka dibelakang koma.

4. Daya Pembeda

Skor Maks	4	4	4	4	4
$\sum X$ Atas	20	20	17	16	11
$\sum X$ Bawah	11	11	9	7	5
N=50%	5				
Rata-Rata Atas	4	4	3,4	3,2	1,6
Rata-Rata Bawah	2,2	2,2	1,8	1,4	1
DB	0,45	0,45	0,4	0,45	0,3
Kriteria	**baik**	**baik**	**cukup**	**baik**	**Cukup**

Daya pembeda soal nomor satu

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

$$DP = \frac{4 - 2{,}2}{4}$$

$$DP = \frac{1{,}8}{4}$$

DP = 0,45 (Terbukti benar dua angka pembulatan, jadi daya pembeda soal nomor satu kategori baik).

Lampiran XIX

Data Hasil Penelitian Instrument Angket Model *Collaborative Learning* (X_1)

No	Kode Siswa	Pernyataan																				Skor	Nilai
		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20		
1	Siswa 1	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3	65	81
2	Siswa 2	4	3	4	2	3	2	2	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	54	68
3	Siswa 3	3	3	2	4	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	2	2	1	3	2	2	54	68
4	Siswa 4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	3	2	4	2	3	4	3	4	3	4	4	65	81
5	Siswa 5	4	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3	61	76
6	Siswa 6	2	2	4	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2	3	2	1	2	1	3	43	54
7	Siswa 7	4	2	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	4	2	2	1	2	3	2	57	71
8	Siswa 8	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	4	3	60	75
9	Siswa 9	4	2	3	3	4	2	2	3	2	4	3	4	2	2	4	2	1	4	3	4	58	73
10	Siswa 10	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	68	85
11	Siswa 11	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	3	66	83
12	Siswa 12	3	2	3	2	2	3	1	2	2	3	4	2	3	2	2	2	2	3	1	1	45	56
13	Siswa 13	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	1	3	51	64
14	Siswa 14	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	2	1	2	1	2	50	63
15	Siswa 15	3	3	4	2	2	4	3	2	3	2	2	3	3	4	3	2	1	3	2	3	54	68
16	Siswa 16	2	3	2	3	2	4	1	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	46	58
17	Siswa 17	2	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	1	2	3	4	51	64
18	Siswa 18	4	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	4	2	2	1	2	1	2	2	44	55
19	Siswa 19	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	3	53	66
20	Siswa 20	4	4	3	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	3	4	3	2	1	3	2	55	69

21	Siswa 21	4	3	3	4	4	3	2	4	3	1	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	63	79
22	Siswa 22	3	2	3	4	2	2	3	2	2	1	3	2	2	1	3	1	2	2	1	1	42	53
23	Siswa 23	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	4	3	2	3	4	2	1	55	69
24	Siswa 24	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	3	4	2	1	2	55	69
25	Siswa 25	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	4	2	2	1	1	3	2	1	2	1	40	50

Lampiran XX

Data Hasil Penelitian Instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)

No	Kode Siswa	Soal					Skor	Nilai
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5		
1.	Siswa 1	4	4	4	3	3	18	90
2.	Siswa 2	3	4	3	2	2	14	70
3.	Siswa 3	4	3	3	2	2	14	70
4.	Siswa 4	4	4	3	4	2	17	85
5.	Siswa 5	4	4	4	3	3	18	90
6.	Siswa 6	3	2	3	2	1	11	55
7.	Siswa 7	3	4	3	4	2	16	80
8.	Siswa 8	3	4	2	3	1	13	65
9.	Siswa 9	4	4	2	3	3	16	80
10.	Siswa 10	4	3	3	4	1	15	75
11.	Siswa 11	4	4	3	4	1	16	80
12.	Siswa 12	3	4	2	2	1	12	60
13.	Siswa 13	4	3	3	2	2	14	70
14.	Siswa 14	4	3	2	2	1	12	60
15.	Siswa 15	4	3	4	3	3	17	85
16.	Siswa 16	3	3	3	2	2	13	65
17.	Siswa 17	3	3	3	3	3	15	75
18.	Siswa 18	4	3	3	1	2	13	65
19.	Siswa 19	3	3	2	2	1	11	55
20.	Siswa 20	4	4	2	3	1	14	70
21.	Siswa 21	4	3	4		3	14	70
22.	Siswa 22	3	3	2	2	1	11	55
23.	Siswa 23	4	4	2	3	3	16	80
24.	Siswa 24	3	3	4	3	2	15	75
25.	Siswa 25	4	3	2	2	1	12	60

Lampiran XXI

Data Hasil Penelitian Instrument Tes Hasil Belajar Matematika (Y)

No	Kode Siswa	Soal					Skor	Nilai
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5		
1.	Siswa 1	4	4	4	4	3	19	95
2.	Siswa 2	4	3	3	3	2	15	75
3.	Siswa 3	4	4	3	4	3	18	90
4.	Siswa 4	4	3	4	4	4	19	95
5.	Siswa 5	4	4	3	3	4	18	90
6.	Siswa 6	4	2	3	1	1	11	55
7.	Siswa 7	4	4	2	3	2	15	75
8.	Siswa 8	4	2	3	2	1	12	60
9.	Siswa 9	4	4	3	3	2	16	80
10.	Siswa 10	4	4	3	4	2	17	85
11.	Siswa 11	4	4	3	4	2	17	85
12.	Siswa 12	4	2	2	1	2	11	55
13.	Siswa 13	4	3	3	3	2	15	75
14.	Siswa 14	4	3	3	2	1	13	65
15.	Siswa 15	4	4	4	4	1	17	85
16.	Siswa 16	4	4	2	3	1	14	70
17.	Siswa 17	4	3	4	4	1	16	80
18.	Siswa 18	3	3	3	3	1	13	65
19.	Siswa 19	4	4	3	3	3	17	85
20.	Siswa 20	4	4	3	3	1	15	75
21.	Siswa 21	4	4	4	3	2	17	85
22.	Siswa 22	4	4	3	1	1	13	65
23.	Siswa 23	4	3	3	4	3	17	85
24.	Siswa 24	3	3	4	2	2	14	70
25.	Siswa 25	4	3	2	3	2	14	70

Lampiran XXII

Deskripsi Nilai Variabel Model *Collaborative Learning* (X_1)

Statistics

Angket Model Collaborative Learning

N	Valid	25
	Missing	0
Mean		67.9200
Std. Error of Mean		1.97562
Median		68.0000
Mode		68.00[a]
Std. Deviation		9.8709
Variance		97.577
Range		35.00
Minimum		59.00
Maximum		85.00
Sum		1698.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Angket Model Collaborative Learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40.00	1	4.0	4.0	4.0
	42.00	1	4.0	4.0	8.0
	43.00	1	4.0	4.0	12.0
	44.00	1	4.0	4.0	16.0
	45.00	1	4.0	4.0	20.0
	46.00	1	4.0	4.0	24.0
	50.00	1	4.0	4.0	28.0
	51.00	2	8.0	8.0	36.0
	53.00	1	4.0	4.0	40.0
	54.00	3	12.0	12.0	52.0
	55.00	3	12.0	12.0	64.0
	57.00	1	4.0	4.0	68.0
	58.00	1	4.0	4.0	72.0
	60.00	1	4.0	4.0	76.0
	61.00	1	4.0	4.0	80.0
	63.00	1	4.0	4.0	84.0
	65.00	2	8.0	8.0	92.0
	66.00	1	4.0	4.0	96.0
	68.00	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Lampiran XXIII

Deskripsi Nilai Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah (X_2)

Statistics

Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

N	Valid	25
	Missing	0
Mean		71.4000
Std. Error of Mean		2.13151
Median		70.0000
Mode		70.00
Std. Deviation		10.65755
Variance		113.583
Range		35.00
Minimum		55.00
Maximum		90.00
Sum		1785.00

Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55.00	3	12.0	12.0	12.0
	60.00	3	12.0	12.0	24.0
	65.00	3	12.0	12.0	36.0
	70.00	5	20.0	20.0	56.0
	75.00	3	12.0	12.0	68.0
	80.00	4	16.0	16.0	84.0
	85.00	2	8.0	8.0	92.0
	90.00	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Lampiran XXIV

Deskripsi Nilai Variabel Tes Hasil belajar Matematika (Y)

Statistics

Tes Hasil Belajar

N	Valid	25
	Missing	0
Mean		76.6000
Std. Error of Mean		2.32236
Median		75.0000
Mode		85.00
Std. Deviation		11.61178
Variance		134.833
Range		40.00
Minimum		55.00
Maximum		95.00
Sum		1915.00

Tes Hasil Belajar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55.00	2	8.0	8.0	8.0
	60.00	1	4.0	4.0	12.0
	65.00	3	12.0	12.0	24.0
	70.00	3	12.0	12.0	36.0
	75.00	4	16.0	16.0	52.0
	80.00	2	8.0	8.0	60.0
	85.00	6	24.0	24.0	84.0
	90.00	2	8.0	8.0	92.0
	95.00	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Lampiran XXV

Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
hasil belajar	x1	.103	25	.200*	.965	25	.517
	x2	.112	25	.200*	.951	25	.267
	Y	.165	25	.076	.952	25	.277

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Linieritas

ANOVA Table

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
y * x1	Between Groups	(Combined)	2990.167	18	166.120	4.054	.046
		Linearity	1619.727	1	1620.727	39.557	.001
		Deviation from Linearity	1370.440	17	80.555	1.966	.206
	Within Groups		245.833	6	40.972		
	Total		3236.000	24			

ANOVA Table

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
y * x2	Between Groups	(Combined)	2154.750	7	307.821	4.840	.004
		Linearity	1765.824	1	1765.824	27.763	.000
		Deviation from Linearity	388.926	6	64.821	1.019	.446
	Within Groups		1081.250	17	63.603		
	Total		3236.000	24			

3. Uji Multikolinieritas

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.765	11.427		.918	.369		
	x1	.428	.226	.364	1.894	.071	.480	2.085
	x2	.518	.210	.476	2.472	.022	.480	2.085

a. Dependent Variable: y

Lampiran XXVI

Tabel Nilai r Product Moment

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	**0,444**	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	**0,396**	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran XXVII

Tabel Distribusi t

Level of significance for one-tailed test						
	.10	.05	.025	.01	.005	.0005
Level of significance for two-tailed test						
Df	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	1,533	2,132	2,770	3,747	4,604	8,613
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	**2,069**	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1.315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,052	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,048	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,045	2,457	2,750	3,646
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Lampiran XXVIII

Tabel Uji F

α = 0,05	df_1=(k-1)							
df_2=(n-k)	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161.448	199.500	215.707	224.583	230.162	233.986	236.768	238.883
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.790	2.707	2.641
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447
21	4.325	3.467	3.072	2.840	2.685	2.573	2.488	2.420
22	4.301	**3.443**	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266
31	4.160	3.305	2.911	2.679	2.523	2.409	2.323	2.255
32	4.149	3.295	2.901	2.668	2.512	2.399	2.313	2.244
33	4.139	3.285	2.892	2.659	2.503	2.389	2.303	2.235
34	4.130	3.276	2.883	2.650	2.494	2.380	2.294	2.225
35	4.121	3.267	2.874	2.641	2.485	2.372	2.285	2.217
36	4.113	3.259	2.866	2.634	2.477	2.364	2.277	2.209
37	4.105	3.252	2.859	2.626	2.470	2.356	2.270	2.201
38	4.098	3.245	2.852	2.619	2.463	2.349	2.262	2.194
39	4.091	3.238	2.845	2.612	2.456	2.342	2.255	2.187
40	4.085	3.232	2.839	2.606	2.449	2.336	2.249	2.180
41	4.079	3.226	2.833	2.600	2.443	2.330	2.243	2.174
42	4.073	3.220	2.827	2.594	2.438	2.324	2.237	2.168
43	4.067	3.214	2.822	2.589	2.432	2.318	2.232	2.163
44	4.062	3.209	2.816	2.584	2.427	2.313	2.226	2.157
45	4.057	3.204	2.812	2.579	2.422	2.308	2.221	2.152
46	4.052	3.200	2.807	2.574	2.417	2.304	2.216	2.147
47	4.047	3.195	2.802	2.570	2.413	2.299	2.212	2.143

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Lusi Darmawita Harahap

Nim : 1820200068

Tempat/tanggal lahir : Ujung Gading/24 April 2000

Email/No HP :

lusidarmawitaharahap24@gmail.com/082370057161

Jenis Kelamin : Perempuan

Jumlah Saudara : 5 (lima)

Alamat : Ujung Gading, Kec. Sihapas Barumun, Kab. Padang Lawas

B. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Barani Harahap

Pekerjaan : Wiraswasta

Nama Ibu : Tiumur Hasibuan

Pekerjaan : Petani

Alamat : Ujung Gading, Kec. Sihapas Barumun, Kab. Padang Lawas

C. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 100450 Padang Hasior (tamat 2012)

SLTP : SMP Negeri 1 Sihapas Barumun (tamat 2015)

SLTA : SMA Negeri 1 Sihapas Barumun (tamat 2018)