

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL  
(*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP  
MUHAMMADIYAH 61 TANJUNG SELAMAT  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas - Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh

**KOMALASARI**

**NPM. 1602030034**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**

Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021

ORIGINALITY REPORT

<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.radenintan.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repository.uinsu.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>matematikaeducation-matematika.blogspot.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>iniblogpurwanto.blogspot.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>digilib.unimed.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repository.ar-raniry.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>

9	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1%
10	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
11	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1%
12	<a href="http://eprints.iain-surakarta.ac.id">eprints.iain-surakarta.ac.id</a> Internet Source	<1%
13	<a href="http://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<1%
14	I. N. Bronshtein, K. A. Semendyayev. "Handbook of Mathematics", Springer Science and Business Media LLC, 1998 Publication	<1%
15	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<1%
16	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1%
17	<a href="http://fuddinbatavia.com">fuddinbatavia.com</a> Internet Source	<1%
18	<a href="http://portaldatasekolah.blogspot.com">portaldatasekolah.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
19	<a href="http://adoc.tips">adoc.tips</a> Internet Source	<1%

20	<a href="http://ikadekwinaya.blogspot.com">ikadekwinaya.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://lessonbiology.blogspot.com">lessonbiology.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	Sartika Duwila, Ikram Hamid, Ariyanti Jalal. "Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Diagram Venn melalui Pendekatan Realistic Matematis Education", Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2019 Publication	<1 %
24	<a href="http://digilib.uinsgd.ac.id">digilib.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://saridhewi.blogspot.com">saridhewi.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a> Internet Source	<1 %
27	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1 %
28	<a href="http://adfal86.blogspot.com">adfal86.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://journal.umpo.ac.id">journal.umpo.ac.id</a> Internet Source	<1 %



30	<a href="http://ojs.uho.ac.id">ojs.uho.ac.id</a> Internet Source	<1%
31	<a href="http://ejournal.unib.ac.id">ejournal.unib.ac.id</a> Internet Source	<1%
32	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<1%
33	<a href="http://peluangpendidikan.blogspot.com">peluangpendidikan.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
34	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1%
35	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1%
36	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	<1%
37	<a href="http://journal.unj.ac.id">journal.unj.ac.id</a> Internet Source	<1%
38	M. Syahrin Effendi, Melia Melia. "Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Unsur Intrinsik Teks Drama Siswa Kelas VIII SMP Negeri o Mangunharjo", <i>Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, dan Asing</i> , 2019 Publication	<1%

39 repository.unikama.ac.id <1%  
Internet Source

---

40 repo.iain-tulungagung.ac.id <1%  
Internet Source

---

41 Nurdin Hamid, Arvyati Arvyati, Ikman Ikman.  
"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
BERBASIS MASALAH TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP  
KESEHATAN MANDONGA", Jurnal Penelitian  
Pendidikan Matematika, 2019  
Publication

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp. (061)6619056 Medan 20238  
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata-1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jum'at, Tanggal 14 Agustus 2020, pada pukul 08:30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

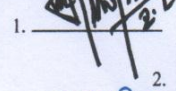
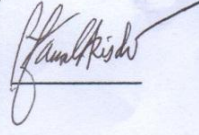
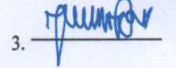
Nama : Komalasari  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual  
(*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar  
Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung  
Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021.

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : ( ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Skripsi  
( ) Tidak Lulus

Ketua  Sekretaris   
  
**Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.** **Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd.**

ANGGOTA PENGUJI :

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Dr. Irvan, S.Pd., M.Si            | 1.   |
| 2. Dr. Zainal Azis, MM., M.Si        | 2.  |
| 3. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd | 3.   |





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama Lengkap : KOMALASARI  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021

Sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2020

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

Tua Haloman Harahap, S.Pd., M.Pd

Diketahui Oleh :



Dr. H. Efrianto Nasution, S.Pd., M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM., M.Si





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
.Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website : [ww.fkip.umsu.ac.id](http://ww.fkip.umsu.ac.id) E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Komalasari  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021**" adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

UMSU  
YANG MENYATAKAN,

UMSU  
KEMPEL  
20001AHF604170209  
6000  
KEMPEL

(KOMALASARI)

Unggul | Cerdas | Terpercaya

## ABSTRAK

**Komalasari. 1602030034. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021. Skripsi. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk : (1) Mengetahui bagaimana rata-rata hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 yang menggunakan model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 ; (2) Mengetahui bagaimana rata-rata hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 yang menggunakan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 dan (3) Mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 61Tanjung Selamat sebanyak 5 kelas yang berjumlah 142 siswa. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai berbentuk uraian sebanyak 4 soal. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata kelas kontrol pada nilai akhir yaitu sebesar 63 sedangkan rata-rata kelas eksperimen pada nilai akhir sebesar 81,5. Pada uji normalitas dengan  $n = 30$  pada taraf signifikansi 5 %, maka data nilai akhir pada kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} (0,143) < L_{tabel} (0,161)$  dan data nilai akhir kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} (0,134) < L_{tabel} (0,161)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Pada uji homogenitas dengan  $n = 30$  pada taraf Signifikansi 5 %, maka  $F_{hitung}$  pada nilai akhir ( $1,01 < 1,85$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Pada uji t, dengan taraf signifikansi 5% dengan  $n = 30$  didapat  $t_{tabel} = 2,0001717$ . Karena  $t_{hitung} (21,47871) > t_{tabel} (2,001717)$ , maka Hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ) diterima. Sehingga terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.

**Kata Kunci:** Pengaruh, Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*), Hasil Belajar Matematika.

## ABSTRACT

**Komalasari. 1602030034. The Influence of Contextual Teaching And Learning Model on Mathematics Learning Outcomes of SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Middle School Students in 2020/2021. Essay. Medan: Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of North Sumatra.**

The objectives of this study are to: (1) Find out how the average learning outcomes of SMP Muhammadiyah 61 Tanjung students in the 2020/2021 academic year using the Contextual Teaching And Learning model on mathematics learning outcomes of students at SMP Muhammadiyah 61 Tanjung in the academic year 2020/2021; (2) Knowing how the average learning outcomes of SMP Muhammadiyah 61 Tanjung students in the 2020/2021 academic year using the direct learning model on the mathematics learning outcomes of SMP Muhammadiyah 61 Tanjung students in the 2020/2021 academic year and (3) Knowing whether there are differences in the influence of the learning model Contextual Teaching And Learning with a direct learning model for the mathematics learning outcomes of students at SMP Muhammadiyah 61 Tanjung in the 2020/2021 school year. This research is a quantitative research. The population in this study were all students of class VIII SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat as many as 5 classes totaling 142 students. The sample in this study is class VIII B as the control class which applies the direct learning model and class VIII C as the experimental class which applies the Contextual Teaching and Learning model. The instrument used in this study was an essay test in the form of a description of 4 questions. Based on data analysis, it was obtained that the control class average at the final score was 63, while the experimental class average at the final score was 81.5. In the normality test with  $n = 30$  at the 5% significance level, then the final value data for the control class is obtained  $L\_count (0.143) < L_{table} (0.161)$  and the final value data for the experimental class is obtained  $L\_count (0.134) < L_{table} (0.161)$ . Thus it can be concluded that the two classes are normally distributed. In the homogeneity test with  $n = 30$  at the 5% significance level, then  $F\_count$  is at the final value ( $1.01 < 1.85$ ). So it can be concluded that the data is homogeneous. In the t test, with a significance level of 5% with  $n = 30$ , the obtained t table = 2,0001717. Because t count (21.47871)  $>$  t\_table (2.001717), then the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected and the alternative hypothesis ( $H_1$ ) is accepted. So that there is a difference in the influence of the contextual teaching and learning model with the direct learning model on the mathematics learning outcomes of students at SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat in the 2020/2021 school year.

**Keywords:** *Influence, Contextual Teaching And Learning, Mathematics Learning Outcomes.*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah Robbil 'Alamin penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat berangkaikan salam tidak lupa pula peneliti haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kegelapan ke alam yang terang benderang dan penuh dengan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi sebagian syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Oleh karena itu peneliti memilih judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021”**.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menyadari banyak kendala yang peneliti hadapi. Namun, berkat usaha, bantuan, dukungan, bimbingan dan arahan dari dosen pembimbing akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun masih jauh dari kata kesempurnaan. Peneliti juga meminta maaf jika

ada terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini baik itu berupa ketikan, bahasa dan kekurangan kelengkapan isi yang terdapat dalam skripsi ini.

Yang teristimewa ucapan terima kasih kepada Ayahanda tercinta **M.A. Syarifuddin**, Ibunda tercinta **Siti Sopyah**, sembah sujud peneliti ucapkan atas curahan kasih dan sayang yang tulus dan dengan susah payah telah membesarkan dan mendidik serta membekali peneliti ilmu dan kepercayaan serta doa yang tidak pernah luput ayahanda dan ibunda kepada Allah SWT sehingga peneliti dapat seperti sekarang.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku wakil Dekan I Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum** selaku wakil Dekan III Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Zainal Azis M.M, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Bapak **Tua Holomoan Harahap, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu **Nurbaya S.Pd** selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Ibu **Ina Namora Nasution S.Pd** selaku guru bidang studi matematika di Sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat yang telah memberikan arahan kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini.
9. Teristimewa untuk saudara dan saudari ku **Tatang Ahmad, Ahmad Saefudin, Fatmawati, Asep Kurnia, Adi Rana Wijaya, Sulaiman Efendi** serta seluruh **Keluarga Besar** yang tidak pernah bosan memberikan semangat serta bantuan kepada peneliti, baik itu bantuan moril maupun materil.
10. Seluruh rekan–rekan Kelas Matematika Pagi setambuk 2016, terkhusus untuk sahabat–sahabat peneliti yaitu **Afphisya Helmi Sarastika, Bunga Andriani, Rizka Dwita Ayu, Maria Ulfa, Nurmala sari harahap, Syafira Chairani, Agustina, Aulia Mawaddah, Sاهدila Tanjung** dan lainnya yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu. Terima kasih atas semua bantuan, semangat yang telah diberikan mulai dari semester pertama sampai semester akhir ini.



11. Seluruh keluarga besar Kos Purba yaitu **Syafitria Ningsih S.Pd, Hepy Kurniati S.Pd, Nur Fatimah A.Md. Pjk, Surita Dewi Noviansari dan Gustiwa Fita Rika** memberikan semangat serta bantuan kepada peneliti, baik itu bantuan moril maupun materil.
12. Sahabat karib peneliti yaitu **Vita Sari Ningsih A.Md. Kom, Fera Yunita Sari, Miftahul Rachman dan Ricko Aldi Andriano** yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti, baik secara materil maupun moril.
13. Seluruh Pihak–pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah diberikan bantuan baik dukungan moril maupun materi.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan kita semua dapat menambah ilmu pengetahuan, khususnya dalam perkembangan pendidikan matematika terlebih untuk Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan, Agustus 2020

Penulis,

KOMALASARI

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>6</b>
A. Kerangka Teoritis.....	6
B. Kerangka Konseptual.....	23
C. Hipotesis Penelitian .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Variabel Penelitian.....	26
D. Desain Penelitian .....	27
E. Instrumen Penelitian .....	28

F. Teknik Analisi Data .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Analisis Data.....	40
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Tabel Uraian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa .....	1
Tabel 3.1 Tabel Rincian Populasi Penelitian .....	26
Tabel 3.2 Tabel Kategori Reabilitas Tes .....	30
Tabel 3.3 Tabel Kategori Tingkat Kesukaran .....	31
Tabel 3.4 Tabel Kategori Daya Pembeda .....	32
Tabel 4.1 Tabel Hasil Uji Validitas.....	37
Tabel 4.2 Tabel Hasil Uji Reliabilitas.....	37
Tabel 4.3 Tabel Hasil Tingkat Kesukaran.....	38
Tabel 4.4 Tabel Hasil Daya Pembeda .....	38
Tabel 4.5 Tabel Nilai Akhir Kelas Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	39
Tabel 4.6 Tabel Hasil Uji Normalitas .....	40
Tabel 4.7 Tabel Hasil Uji Homogenitas.....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	50
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen.....	51
Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol .....	70
Lampiran 4 Daftar Nilai Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021 .....	85
Lampiran 5 Waktu Penelitian .....	87
Lampiran 6 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol .....	88
Lampiran 7 Daftar Nama Siswa Kelas Ekperimen .....	89
Lampiran 8 Soal dan Kunci Jawaban.....	90
Lampiran 9 Uji Validitas.....	94
Lampiran 10 Uji Reliabilitas.....	99
Lampiran 11 Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol .....	103
Lampiran 12 Daftar Nilai Siswa Kelas Eksperimen .....	104
Lampiran 13 Tingkat Kesukaran.....	105
Lampiran 14 Daya Pembeda .....	106
Lampiran 15 Uji Normalitas .....	107
Lampiran 16 Uji Homogenitas.....	109
Lampiran 17 Uji Hipotesis.....	111
Lampiran 18 Tabel r .....	115
Lampiran 19 Tabel t .....	116
Lampiran 20 Tabel L .....	117
Lampiran 21 Tabel F.....	118

Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian .....	119
Lampiran 23 Form K-1 .....	120
Lampiran 24 Form K-2 .....	121
Lampiran 25 Form K-3 .....	122
Lampiran 26 Berita Acara Seminar Proposal .....	123
Lampiran 27 Berita Acara Seminar Proposal Pembahas .....	124
Lampiran 28 Berita Acara Seminar Proposal Pembimbing .....	125
Lampiran 29 Surat Keterangan Setelah Seminar .....	126
Lampiran 30 Surat Mohon Izin Riset.....	127
Lampiran 31 Surat Balasan Riset.....	128
Lampiran 32 Surat Perubahan Judul .....	129
Lampiran 33 Berita Acara Bimbingan Skripsi .....	130
Lampiran 34 Surat Pernyataan Permohonan Ujian Skripsi .....	131
Lampiran 35 Surat Permohonan Ujian Skripsi .....	132
Lampiran 36 Surat Keterangan Kepustakaan .....	133



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Di dalam dunia pendidikan, guru merupakan seorang pengajar, pengasuh dan penuntun serta menjadi developer silabus yang bisa membuat situasi belajar yang mendukung, dimana situasi belajar yang menggembirakan, memberikan rasa aman, memikat, memberi tempat kepada siswa akan berfikir aktif, kreatif dan inovatif dalam pencarian dan mengaplikasikan keahlian yang dimilikinya. Tetapi, berdasarkan dengan pengamatan di sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat didapatkan bahwa hasil belajar matematika siswa di sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat belum mencapai nilai Kreteria Ketuntasan Minimum (KKM) oleh sekolah adalah 75. Dari hasil lampiran 4, maka dapat dijelaskan dengan tabel dibawah ini :

**Tabel 1.1**  
**Tabel Uraian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

<b>Nomor</b>	<b>Nilai Siswa</b>	<b>Kategori</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	Nilai siswa < 75	Tidak Tuntas	35	58,3333 %
2	Nilai siswa > 75	Tuntas	25	41,6667 %
Jumlah			60	100 %

Berdasarkan pemaparan tabel tersebut, seharusnya guru dapat membuat suatu model pembelajaran yang cocok dan dapat digunakan untuk siswa agar hasil belajarnya bisa meningkat lagi. Oleh karena itu, guru sebagai Agen Perubahan seharusnya lebih bijak, imajinatif dalam memutuskan serta memilih model pembelajaran yang bisa digunakan kepada siswa. Sehingga tidak

mengakibatkan kejenuhan dalam menyampaikan bahan pelajaran khususnya matematika yang memerlukan beraneka macam cara serta siasat belajar agar dapat mengerti pelajaran dengan bagus. Maka dari itu, salah satu model pembelajaran yang bisa menaikkan hasil belajar peserta didik adalah dengan menggunakan model kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*).

Model Pembelajaran Kontekstual merupakan rencana belajar yang dapat mendukung pendidik melibatkan bahan ajar yang diajarkan melalui keadaan dunia nyata serta mendukung siswa untuk melakukan relasi pengetahuan yang dimiliki dengan pengalaman kehidupan mereka sehari-hari, yang menggunakan beberapa komponen utama pembelajaran efektif yakni konstruktivisme, masyarakat belajar, bertanya, refleksi, pemodelan, menemukan dan penilaian (Depdiknas dalam Sumiati dan Asra, 2018 : 14). Oleh karena itu, model pembelajaran kontekstual lebih menprioritaskan pada ilmu, pengalaman, berpikir kritis, aktif, fokus pada siswa, menyelesaikan permasalahan, kreatif, siswa belajar gembira dan tidak jenuh dengan menggunakan berbagai macam sumber belajar. Dengan adanya penggunaan model ini, diharapkan proses belajar dapat lebih memuaskan serta menarik. Maka dari itu, hasil belajar bisa baik dari sebelumnya.

Hasil belajar adalah suatu produk yang didapat oleh siswa sesudah melakukan proses belajar ditunjukkan dengan nilai yang dibantu guru setelah usai proses belajar mengajar. Pada setiap proses belajar dilaksanakan di sekolah sudah pasti siswa menginginkan hasil belajar yang bagus, sebab hasil belajar yang bagus dapat membantu siswa untuk mencapai tujuannya. Untuk proses memperoleh

hasil belajar yang baik itu dibutuhkan metode yang tepat artinya yang sesuai dengan karakter dari siswa itu sendiri.

Materi yang digunakan adalah SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel). Pengambilan materi disebabkan karena SPLDV merupakan materi matematika, dimana materi tersebut bisa digunakan untuk keperluan akademik tetapi juga bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa akan lebih mudah membuat suatu masalah yang diminta sesuai dengan apa yang pernah di alaminya.

Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah tersebut, identifikasi masalah penelitian ini adalah :

1. Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Nilai matematika siswa masih dibawah KKM.
3. Model pembelajaran yang dipakai masih kurang efektif.

## **C. Batasan Masalah**

Mengenai batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.
2. Model yang diterapkan adalah model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*).
3. Pokok bahasannya yang diteliti adalah SPLDV.

#### **D. Rumusan Masalah**

Dari uraian masalah yang telah dipaparkan, rumuskan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rata-rata hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 yang menggunakan model pembelajaran Konstektual (*Contextual Teaching And Learning*) ?
2. Bagaimana rata-rata hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 yang menggunakan model pembelajaran langsung ?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran Konstektual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah tersebut, maka yang menjadi tujuan penelitian ini antara lain :



1. Mengetahui rata-rata hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 yang menggunakan model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*).
2. Mengetahui rata-rata hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021 yang menggunakan model pembelajaran Langsung.
3. Mengetahui terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung tahun pelajaran 2020/2021.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini antara lain :

1. Bagi Peneliti yaitu dapat memperluas ilmu dan pengalaman dalam menggunakan ilmu selama kuliah untuk menghadapi permasalahan dunia pendidikan.
2. Bagi Pihak Sekolah yaitu dapat dijadikan masukan sebagai suatu alat alternatif untuk meningkatkan mutu pelajaran di sekolah pada pelajaran matematika.
3. Bagi Guru yaitu dapat menyampaikan nasihat agar memakai model pembelajaran Kontekstual dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.
4. Bagi Peserta Didik yaitu dapat memberikan motivasi untuk peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas serta meningkatkan dan menangani hasil belajar peserta didik.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu sistem usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku yang baru, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam hubungan dengan lingkungannya (Slameto, 2017 : 2). Dalam aspek perubahan itu mengacu kepada tingkatan berdasarkan tujuan pembelajaran yang dikemukakan Bloom, Simpson dan Horrow meliputi afektif, kognitif dan psikomotorik. Pada proses belajar afektif menghasilkan perubahan dalam keterampilan merasakan (*afective*), proses belajar kognitif menghasilkan perubahan dalam daya berpikir (*cognitive*) dan proses belajar psikomotorik menghasilkan berupa keterampilan (*psychomotoric*).

Belajar ditujukan untuk mengalami perubahan perilaku dalam aspek afektif, kognitif dan psikomotorik (Subino dalam Purwanto, 2017 : 43 - 44). Perubahan yang terjadi dalam ketiga aspek akan menjadi hasil dari proses belajar. Perubahan perilaku yang relevan dari tujuan pengajaran. Maka dari itu, hasil belajar diperoleh melalui perubahan dalam keterampilan afektif, kognitif dan psikomotorik berdasarkan dari tujuan pengajarannya.

Berdasarkan deskripsi diatas, maka diperoleh belajar yaitu sistem perubahan tingkah laku yang dialami pada setiap individu secara afektif, kognitif maupun psikomotorik.

## **2. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar matematika merupakan keahlian yang dimiliki oleh siswa terhadap pelajaran matematika diperoleh berdasarkan pengalaman dan latihan selama proses belajar mengajar yang dilihat dari nilai matematika dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut Bloom dalam Purwanto : (2017 : 50-52) mengelompokkan kemampuan manusia kedalam dua yaitu kognitif dan non-kognitif yang mana dibedakan lagi menjadi psikomotorik dan afektif. Keterampilan kognitif berkaitan dengan ilmu. Keterampilan afektif berkaitan moral (nilai dan perbuatan). Keterampilan psikomotorik berkaitan kemampuan fisik. Keterampilan kognitif dibagi menjadi beberapa kemampuan antara lain : Pemahaman, hafalan, Penerapan, Sintesis, Analisis dan Evaluasi. Menurut Krathwohl dalam purwanto (2017 : 51) Ranah Afektif pada hasil belajar dibagi lima tahap antara lain : penerimaan, penilaian, partisipasi, internalisasi dan organisasi. Menurut Harrow dalam purwanto (2017 : 52) Ranah psikomotorik dibagi menjadi enam diantaranya gerak dasar fundamental, gerakan refleksi, kemampuan perseptual, gerakan keterampilan, kemampuan fisik dan komunikasi. Sedangkan menurut simpson dalam purwanto (2017: 53) Ranah psikomotorik dibedakan enam antara lain : persiapan, persepsi, kesiapan, gerakan terbiasa, gerakan terbimbing, kreatifitas dan gerakan kompleks.

## **3. Model Pembelajaran Konstektual (*Contextual Teaching And Learning*)**

### **a) Pengertian Model Pembelajaran Konstektual (*Contextual Teaching And Learning*)**

Model pembelajaran merupakan perencanaan yang akan dijadikan pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan untuk menentukan perangkat pembelajaran seperti buku-buku, film, komputer, kurikulum dan sebagainya (Joyce dalam Trianto, 2019 : 22). Kemudian Joyce mengatakan setiap model pembelajaran dapat membantu siswa sehingga tujuan proses belajar mengajar bisa berhasil.

Model Pembelajaran Kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah merupakan salah satu alternatif menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu menurut Nurhadi dalam Rusman (2019 : 190) menyatakan bahwa Pembelajaran Kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah suatu cara belajar yang bisa membantu guru menghubungkan bahan ajar yang diajarkan dengan kondisi dunia nyata siswa dan dapat membuat hubungan antara ilmu yang dimilikinya dengan penerapan di kehidupan mereka sebagai anggota keluarga ataupun masyarakat. Untuk memperkuat pengalaman belajar bagi siswa, tentu dibutuhkan pembelajaran yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa dalam mencoba, melaksanakan dan mengalami sendiri serta sebagai wadah tempat penerima terhadap semua informasi yang diajarkan oleh pendidik.

Dengan demikian dari model ini, mengajar bukanlah mengirim ilmu dari pendidik kepeserta didik dengan cara menghapalkan materi, rumus dan sebagainya. Oleh karena itu diarahkan cara memberikan fasilitas siswa untuk mencari jati diri (*life skill*) dari apa yang telah didapatkannya.

Pembelajaran kontekstual juga merupakan konsep belajar yang dapat membantu pendidik menghubungkan bahan ajar yang diajarkan dengan kehidupan peserta didik dan mendorong serta membuat hubungan antara ilmu yang dimilikinya dengan penerapannya pada kehidupan mereka sebagai anggota keluarga ataupun masyarakat (Nurhadi dalam Isrok'atun dan Amelia Rosmala, 2018 : 63). Pendapat tersebut menunjukkan model pembelajaran kontekstual dapat memberikan wawasan yang nyata kepada siswa , mengenai bahan ajar yang tidak asing dalam dunia nyata karena materi tersebut berada di sekitar peserta didik. Belajar mengenai sesuatu yang nyata memberikan kebermanfaatan belajar bagi peserta didik dalam memahami segala sesuatu yang terdapat di kehidupan. Selain itu, kegiatan belajar itu juga sebagai jalan untuk meluruskan pengetahuan awal peserta didik yang keliru sehingga dapat menerapkan kembali kepada dengan konsep yang benar dalam kehidupan bermasyarakat.

Proses kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual bisa memberikan pengalaman aplikatif bagi peserta didik. Menurut Howey R. Keneth dalam Isrok'atun dan Amelia (2018 : 63) menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar tersebut, peserta didik dibimbing belajar secara mandiri dengan menggunakan pengetahuan dalam mencoba, melakukan dan menerapkan ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang diperoleh peserta didik bisa berguna dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Hal ini sebagaimana pendapat Hasibuan dalam Isrok'atun dan Amelia (2018 : 64) yakni model pembelajaran kontekstual adalah cara belajar holistik, bertujuan agar keterampilan serta

pengetahuan siswa secara fleksibel dan dinamis melalui kegiatan pemahaman arti materi yang dikaitkan dengan kehidupan.

Model pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pembelajaran lengkap dengan tujuan memberikan semangat siswa untuk mengerti makna bahan ajar yang dipelajarinya dengan menghubungkan bahan ajar tersebut dengan kehidupan sosial, pribadi dan kultural, sehingga siswa mempunyai ilmu secara luas yang dapat ditransfer dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya.

Model pembelajaran kontekstual yaitu konsep belajar, guru mendatangkan keadaan dunia nyata ke dalam kelas serta membantu siswa membuat kaitan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka. Konsep ini diharapkan lebih berarti untuk siswa itu sendiri. Proses belajar ini diharapkan lebih kepada kegiatan siswa dalam bekerja dan mengalami, bukan mengirim ilmu dari pendidik untuk siswa. Pembelajaran kontekstual melalui pendekatan konstruktivisme dilihat sebagai salah satu cara yang memenuhi ketentuan pembelajaran berbasis kompetensi.

Ada beberapa strategi pembelajaran diantaranya mengalami (*experien*), berhubungan (*relating*), bekerja sama (*cooperating*), menerapkan (*applying*) dan mentransfer (*transferring*) diharapkan siswa dapat mencapai kompetensi secara maksimal. Tugas guru ialah membantu siswa menggapai keinginan dan guru banyak berhungan dalam memberikan penjelasan pada siswa.

Kewajiban seorang pendidik dalam mengatur kelas sebagai sebuah regu yang solid dalam mendapatkan hal yang baru untuk siswa itu sendiri. Sesuatu yang baru datang bukan berasal dari apa kata guru melainkan menemukan sendiri.



Begitulah peran guru didalam kelas yang dikelola dengan model pembelajaran kontekstual ini.

Jadi dapat diambil kesimpulan dari uraian diatas Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dapat membantu siswa untuk aktif. Model ini bisa mendukung siswa dalam melakukan proses belajar menggunakan model pembelajaran yang diharapkan bisa memecahkan permasalahan kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dan bisa meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik tersebut.

#### **b) Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*)**

Menurut Aris Shoimin (2019 : 43-44) Pada Pembelajaran Kontekstual terdapat beberapa macam langkah-langkahnya diantaranya :

##### **1) Kegiatan Inti**

- Pendidik merancang siswa secara mental dan badan untuk mengikuti sistem belajar.
- Memberikan pengetahuan awal kepeserta didik.
- Guru memberikan tujuan pembelajaran serta bahan ajar yang akan dibahas.
- Guru membagi beberapa kelompok.

##### **2) Kegiatan Inti**

- Peserta didik bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberi oleh guru.

- Salah satu perwakilan mempersentasikan jawaban penyelesaian dan bukti atas jawaban masalah yang diberikan oleh guru.
- Siswa beserta teman kelompok yang lain mengerjakan soal yang telah diberi oleh guru. Guru memantau, memotivasi, mengamati siswa.
- Salah satu perwakilan mempersentasikan soal yang telah dikerjakan dan yang lainnya memberikan tanggapan.
- Guru dan siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal dengan benar.
- Guru bertanya kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, bahan ajar yang belum dimengerti, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran.

### **3) Penutup**

- Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi.
- Siswa mengerjakan latihan soal.
- Siswa saling bertukar lembar jawaban latihan soal, lalu membahas cara menyelesaikan latihan soal dan memberi nilai siswa tersebut (ini dapat dilakukan apabila waktu masih tersedia).

#### **c) Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kontekstual**

Penerapan model pembelajaran kontekstual dalam kegiatan belajar mempunyai keunggulan dan kelemahan. Maka dari itu, kegiatan pembelajaran dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam melakukan kegiatan belajar serta mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Anisah dalam Isrok'atun dan Amelia Rosmala (2018 : 69-70) mengemukakan keunggulan dan kelemahan dalam penerapan model pembelajaran kontekstual adalah :

### **1) Keunggulan Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*)**

Adapun keunggulan model pembelajaran kontekstual antara lain :

- Lebih baik dan memberikan penguatan konsep kepada siswa.
- Lebih bermakna dan riil.
- Pembelajaran dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- Dapat menekankan aktivitas berpikir siswa.
- Bahan ajar ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.
- Sebagai tempat untuk menguji hasil temuan mereka dilapangan.

### **2) Kelemahan Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*)**

Adapun kelemahan model pembelajaran kontekstual antara lain :

- Pendidik terus memberi bimbingan terhadap siswa.
- Guru sebagai fasilitator.
- Memerlukan bimbingan intensif dari guru.
- Pelaksanaan pembelajaran ini adalah kompleks dan susah dilakukan dalam belajar dan juga butuh waktu yang lama.

#### **4. Model Pembelajaran Langsung**

##### **a) Pengertian Model Pembelajaran Langsung**

Menurut Arends dalam Aris Shoimin (2019 : 63-68) mengatakan bahwa model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang dibuat secara khusus untuk membantu proses belajar siswa yang berhubungan dengan ilmu yang terstruktur dengan baik dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap.

##### **b) Langkah-Langkah Model Pembelajaran Langsung**

Dalam model pembelajaran langsung terdapat beberapa tahapan yang sangat penting. Susunan model tersebut disajikan berikut :

###### **1) Orientasi/Menyampaikan Tujuan**

Pada tahapan ini, guru memberikan pelajaran dan orientasi terhadap materi pembelajaran. Kegiatan pada fase ini meliputi :

- Melakukan kegiatan pendahuluan untuk mengetahui ilmu yang dimiliki siswa.
- Memberitahukan tujuan dari pembelajaran.
- Memberi arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan.
- Memberikan informasi bahan ajar yang akan dibahas.
- Memberikan semangat kepeserta didik.

###### **2) Presentasi/Demonstrasi**

Pada tahapan ini, guru dapat membuat bahan ajar baik berupa konsep atau keterampilan. Tahapan ini meliputi :

- Penyampaian bahan ajar.
- Memberikan contoh.

- Pemodelan/peragaan keterampilan.
- Mengulang kembali materi yang belum dipahami siswa.

### **3) Latihan Terbimbing**

Dalam tahapan ini, guru membuat rencana serta memberikan arahan kepada peserta didik untuk melakukan latihan-latihan awal.

### **4) Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik**

Dalam tahap ini, siswa diberikan kesempatan dalam berlatih konsep dan keterampilan serta menerapkan ilmu tersebut ke situasi kehidupan nyata.

Guru memantau serta memberikan arahan jika diperlukan.

### **5) Latihan Mandiri**

Dalam tahapan ini, siswa melaksanakan latihan mandiri. Tahapan ini dapat dilewati siswa dengan baik apabila telah memahami tugas sebesar 85% sampai 90%.

### **c) Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Langsung**

Adapun keunggulan model pembelajaran Langsung antara lain :

- Peserta didik dapat memahami tujuan belajar dengan jelas.
- Cara yang ampuh untuk memberitahukan konsep dan keterampilan akurat kesiswa rendah sekalipun.
- Menekankan kegiatan mendengarkan (ceramah) dan kegiatan mengamati.
- Guru dapat mengatur isi materi dan informasi apa saja yang bisa diterima siswa.

- Bisa ditetapkan pada kelas besar atau kecil.
- Bisa dilakukan untuk menekankan sasaran penting yang dihadapi peserta didik.
- Waktu belajar dapat diawasi dengan ketat.
- Ditekankan pada pencapaian akademik.
- Kinerja peserta didik dapat dipantau secara cermat.
- Sebagai cara yang ampuh untuk memberikan informasi dan ilmu pengetahuan terkini dan terperinci.

Adapun kelemahan model pembelajaran Langsung antara lain :

- Apabila materi yang diajarkan bersifat kompleks model ini tidak memberikan peluang cukup untuk memproses dan mengetahui informasi yang disampaikan.
- Bergantung dengan cara komunikasi pendidik.
- Model ini membuat peserta didik menjadi ketergantungan informasi dari guru dan mengakibatkan siswa tidak aktif belajar. Hal tersebut dikarena guru merupakan sentral pada model ini.

## **5. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

### **a) Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

Sistem persamaan linear dua variabel adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua (misal



x dan y) . demikian bentuk umum dari SPLDV dalam variabel x dan variabel y

dapat ditulis dengan :  $\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$ , dengan a,b,c,p,q,r adalah bilangan real.

Untuk menyelesaikan HP suatu sistem persamaan linear dua variabel adalah dengan menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah metode grafik, metode substitusi dan metode eliminasi.

## **b) Cara Penyelesaian Himpunan Penyelesaian**

### **1. Metode Grafik**

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik adalah sebagai berikut :

#### **✓ Langkah 1 :**

- a. Tentukan titik potong/tipot pada sumbu x dan sumbu y
- b. Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang cartesius.

#### **✓ Langkah 2 :**

- a. Jika kedua garis berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya adalah tepat memiliki satu anggota.
- b. Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Dikatakan himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Ditulis  $\emptyset$ .
- c. Jika kedua garis itu berimpit, maka himpunan penyelesaiannya memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.

### **Contoh**

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV dari persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ .

**Penyelesaian :**

- ❖ Tipot pada persamaan 1 :  $x + y = 5$

Menentukan tipot sumbu x, maka syaratnya  $y = 0$

$$x + y = 5$$

$$x + (0) = 5$$

$$x = 5$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (5, 0)$

Menentukan tipot sumbu y, maka syaratnya  $x = 0$

$$x + y = 5$$

$$0 + y = 5$$

$$y = 5$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (0, 5)$

- ❖ Tipot pada persamaan 2 :  $x - y = 1$

Menentukan tipot sumbu x, maka syaratnya  $y = 0$

$$x - y = 1$$

$$x - (0) = 1$$

$$x = 1$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (1, 0)$

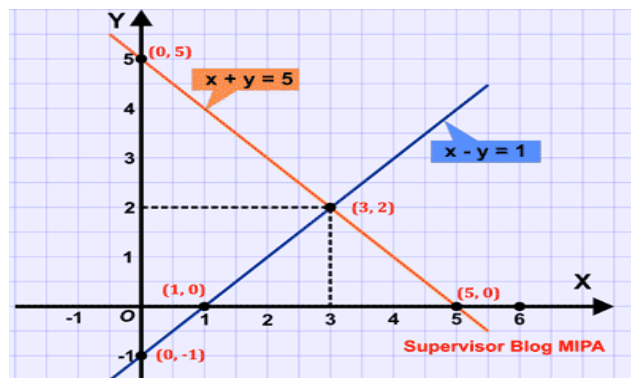
Menentukan tipot sumbu y, maka syaratnya  $x = 0$

$$x - y = 1$$

$$x - 0 = 1$$

$$x = 1$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (1, 0)$



Dari gambar grafik di atas, titik potong kedua grafik tersebut adalah di titik (3, 2).

Dengan demikian, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  adalah  $\{(x,y) = (3, 2)\}$ .

## 2. Metode Substitusi

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi adalah sebagai berikut :

- ✓ **Langkah 1:** Pilihlah salah satu persamaan (jika ada pilih yang paling sederhana), kemudian nyatakan  $x$  sebagai fungsi  $y$  atau  $y$  sebagai fungsi  $x$ .
- ✓ **Langkah 2 :** Substitusikan nilai  $x$  atau  $y$  yang diperoleh dari langkah 1 ke persamaan yang lain.

### Contoh

Carilah himpunan penyelesaian dari tiap SPLDV berikut ini.

$$5x + 5y = 25$$

$$3x + 6y = 24$$

**Penyelesaian :**

$$5x + 5y = 25 \dots\dots\dots \text{Pers. (1)}$$

$$3x + 6y = 24 \dots\dots\dots \text{Pers. (2)}$$

Dari persamaan (1) kita peroleh persamaan y sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 5x + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 5y = 25 - 5x$$

$$\Leftrightarrow y = 5 - x$$

Lalu kita substitusikan persamaan y ke persamaan (2) sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 3x + 6(5 - x) = 24$$

$$\Leftrightarrow 3x + 30 - 6x = 24$$

$$\Leftrightarrow 30 - 3x = 24$$

$$\Leftrightarrow 3x = 30 - 24$$

$$\Leftrightarrow 3x = 6$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Terakhir, untuk menentukan nilai y, kita substitusikan nilai x ke persamaan (1) atau persamaan (2) sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 5(2) + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 10 + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 5y = 25 - 10$$

$$\Leftrightarrow 5y = 15$$

$$\Leftrightarrow y = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah  $\{(2, 3)\}$ .

### 3. Metode Eliminasi

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut :

- ✓ Nilai x dicari dengan cara mengeliminasi (menghilangkan) variabel y.
- ✓ Nilai y dicari dengan cara mengeliminasi (menghilangkan) variabel x.

### Contoh

Tentukan HP dari persamaan  $x + 3y = 15$  dan  $3x + 6y = 30$  dengan menggunakan metode eliminasi.

Penyelesaian :

$$x + 3y = 15 \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

$$3x + 6y = 30 \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

### Penyelesaian :

Eliminasi variabel x :

$$x + 3y = 15 \quad |x \ 3| = 3x + 9y = 45$$

$$3x + 6y = 30 \quad |x \ 1| = \underline{3x + 6y = 30} -$$

$$3y = 15$$

$$y = \frac{15}{3}$$

$$y = 5$$

Eliminasi variabel y :

$$x + 3y = 15 \quad |x \ 2| = 2x + 6y = 30$$

$$3x + 6y = 30 \quad |x \ 1| = \underline{3x + 6y = 30} -$$

$$-x = 0$$

$$x = \frac{0}{-1}$$

$$x = 0$$

Jadi, HP nya adalah  $(x, y) = (0, 5)$

#### 4. Metode Gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

Metode gabungan adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari HP SPLDV dengan cara menggabungkan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi. Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan adalah sebagai berikut :

- ✓ Menggunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabel
- ✓ Setelah nilai variabel diperoleh, maka nilai variabel tersebut disubstitusikan kedalam salah satu persamaan untuk mendapatkan variabel lainnya.

#### Contoh

Tentukan HP dari persamaan  $4x + y = 7$  dan  $2x + 3y = 3$  dengan menggunakan metode gabungan.

#### Penyelesaian :

$$4x + y = 7 \dots\dots\dots \text{Persamaan 1}$$

$$2x + 3y = 3 \dots\dots\dots \text{Persamaan 2}$$

#### Penyelesaian :

Eliminasikan variabel x :

$$4x + y = 7 \quad |x \ 1| = 4x + y = 7$$

$$2x + 3y = 3 \quad |x \ 2| = \underline{4x + 6y = 6} \quad -$$

$$-5y = 1$$

$$y = -\frac{1}{5}$$

Nilai  $y = -\frac{1}{5}$ , maka substitusikan ke salah satu persamaan, sehingga :

$$4x + y = 7$$



$$4x + \left(-\frac{1}{5}\right) = 7$$

$$4x - \frac{1}{5} = 7$$

$$4x = 7 + \frac{1}{5}$$

$$4x = \frac{35 + 1}{5}$$

$$4x = \frac{36}{5} \dots \text{Bagikan kedua ruas persamaan tersebut dengan 5}$$

$$x = \frac{36}{20} = \frac{9}{5}$$

Jadi, HP nya adalah  $(x, y) = \left(\frac{9}{5}, -\frac{1}{5}\right)$

## B. Kerangka Konseptual

Kesuksesan pembelajaran adalah poin penting yang diharapkan dalam pelaksanaan pendidikan. Supaya pembelajaran sukses pendidik harus membimbing siswa, bisa membantu mengarahkan ilmunya sesuai dengan dengan sistem pengetahuan mata pelajaran yang didapatkan. Untuk meraih kesuksesan itu pendidik perlu menentukan model pembelajaran cocok diterapkan ketika proses belajar mengajar berlangsung.

Model pembelajaran inovatif bisa diterapkan untuk guru sehingga meningkatkan penguasaan konsep matematika serta membuat perubahan prestasi belajar siswa. Dengan pembelajaran aktif siswa bisa menyampaikan pendapat dan berkomunikasi dengan teman. Tugas pendidik hanya sebagai fasilitator ketika belajar mengajar sedang berlangsung.

Model pembelajaran kontekstual adalah suatu cara pembelajaran lengkap dan bertujuan mendorong siswa untuk memahami akan arti bahan ajar yang dibahas dengan mengkaitkan bahan ajar tersebut dengan kehidupan sosial, pribadi dan kultural. Sehingga siswa mempunyai ilmu secara luas yang dapat diterapkan dari satu masalah ke masalah lainnya.

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, diharapkan model pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam materi sehingga prestasi belajar matematika peserta didik mengalami peningkatan.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Menurut Sekaran dalam Juliansyah Noor (2017 : 79) mendefenisikan hipotesis secara logika di antara dua atau lebih variabel yang diungkap dapat di uji. Hipotesis ialah jawaban awal yang belum dibuktikan kebenarannya. Jadi hipotesis penelitian ini yaitu : “Terdapat perbedaan pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021”.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Jl. Perjuangan No. 18 Dusun II - B, Kecamatan Sunggal, Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara, Medan.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ialah kapan dan lamanya penelitian dilakukan dinyatakan secara jelas. Waktu penelitian ini dilakukan di semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Waktu penelitian bisa dilihat dilampiran 5.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulan (Sugiono, 2017 : 117). Pada penelitian ini, populasinya yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat. Rincian populasi dapat disajikan berikut ini :

**Tabel 3.1**  
**Tabel Rincian Populasi Penelitian**

Data	Kelas				
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E
Laki-laki	7	12	11	14	17
Perempuan	23	18	19	11	10
Total	30	30	30	25	27

## 2. Sampel Penelitian

Sampel ialah sebagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017 : 118). Pengambilan sampel dilaksanakan karena keterbatasan peneliti yang tidak mampu memberikan perlakuan terhadap seluruh populasi, maka hanya mengambil sebagian kecil dari populasi.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian ini pengambilan sampelnya adalah menggunakan pengundian. Berdasarkan hasil pengundian yang terpilih menjadi sampel penelitian ini adalah kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung sedangkan kelas VIII C sebagai kelas dengan menerapkan Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*).

## C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu suatu nilai dari orang, obyek atau perbuatan yang memiliki variasi tertentu ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari lalu diambil kesimpulannya (Sugiono, 2017 : 61).

Berdasarkan judul penulis, variabel penelitiannya adalah termasuk Variabel Bebas (*Independen Variable*). Variabel bebas (*Independence Variable*) merupakan variabel yang mengakibatkan/menimbulkan variabel terikat. Dalam

penelitian ini, variabel bebasnya ialah : (1) Hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) ; (2) Hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran Langsung.

#### **D. Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah semua cara yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melaksanakan dalam penelitian (Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara , 2019 : 121). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Kuantitatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) di kelas Eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan adalah eksperimen *True Experimental Design* yaitu menggunakan *Posttest-Only Control Design*, terdiri atas dua kelas yang diambil dengan menggunakan teknik *probability sampling* yang lebih tepatnya dengan memakai cara pengundian.

Dalam penelitian ini, digunakan dengan satu uji test yaitu nilai *posttest (Nilai Soal)* terhadap kelas yang digunakan. Uji test tersebut dilakukan guna melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran. Pada proses tersebut, kelas eksperimen sebagai kelas dengan perlakuan yang memakai model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) sedangkan kelas kontrol sebagai kelas dengan perbuatan menggunakan Model Pembelajaran Langsung.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen ialah alat ukur yang dijadikan dalam pengumpulan data (Purwanto, 2017 :59). Dalam hal ini, instrumen yang dipakai adalah THB (tes hasil belajar). Tes Hasil Belajar adalah tes penguasaan, sebab tes ini melihat penguasaan siswa pada bahan ajar yang diajarkan oleh pendidik atau dipelajari oleh siswa. Tes diberikan sesudah siswa mendapatkan bahan ajar sebelumnya dan ini dilaksanakan untuk melihat penguasaan siswa atas bahan ajar tersebut.

Tes pada penelitian ini, terdiri atas hasil belajar. Tes ini digunakan setelah pembelajaran memakai model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) yang dilakukin oleh penyelidik.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, THB bisa berbentuk esai dan objektif. Namun, dalam penelitian ini bentuk soal adalah Tes esay. Tes esay yaitu bentuk tes yang terdiri dari pertanyaan serta jawabannya berupa uraian-uraian yang cukup panjang. Tes hasil belajar yang diberikan sebanyak 4 soal. Tes ini bertujuan agar mengetahui ketuntasan prestasi belajar siswa dalam menyelesaikan SPLDV.

## **F. Teknis Analisis Data**

Teknik analisis data ialah cara menguraikan data penelitian, termasuk alat statistik yang relevan untuk digunakan pada penyelidikan (Juliansyah Noor, 2011 : 163). Dalam teknik analisis data dikategorikan menjadi dua macam yaitu :

### **1. Uji Coba Instrumen**

Secara umum, instrumen yang telah disusun dapat diujikan dengan validitas dan keandalan pengukuran (Juliansyah Noor, 2011 : 164). Untuk menyusun soal

harus benar-benar dapat menggambarkan tujuan dari penelitian tersebut (Valid) serta konsisten jika pertanyaan tersebut dijawab pada masa yang tak sama. Secara mudah soal diuji cobakan dahulu kesiswa sampel. Dalam penelitian ini, uji coba instrumen yaitu :

### 1) Uji Validitas

Menurut Juliansyah Noor (2011 : 169) mengatakan bahwa uji validitas adalah:

- Dilakukan untuk mengetahui kesesuaian *item* pertanyaan dalam soal itu bisa mendefenisikan suatu variabel.
- Soal ini dilakukan guna membantu grup variabel tertentu.
- Dilakukan pada setiap item soal. Hasilnya akan dibandingkan pada nilai r tabel dengan  $df = n - k$  dan signifikan 5 %.
- Apabila  $r_{tabel} < r_{hitung}$ , maka butir soal adalah valid.

Bahan yang dibutuhkan dapat menggunakan rumus ini :

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

Keterangan : x = Nilai dari masing-masing soal

y = Total nilai seluruh soal

n = Jumlah siswa

### 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas suatu pengukuran digunakan dengan memakai *Alfa Cronbach* yaitu koefisien keandalan yang melihatkan seberapa baiknya item soal dalam suatu kumpulan secara positif berhubungan antar satu sama lain (Juliansyah



Noor, 2011 : 169). Dasar pengumpulan ketetapan pada uji reliabilitas adalah : Apabila nilai *Alfa Cronbach* > 0,6 maka soal dinyatakan reliabel atau konsisten. Sedangkan apabila nilai *Alfa Cronbach* < 0,6 maka soal dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Untuk menghitung Reabilitas yaitu:

$$r_{ii} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma_t^2} \right] \text{ dengan } \sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \text{ dan } \sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :  $r_{ii}$  = Reabilitas Soal

$k$  = banyaknya soal

$\sum \sigma^2$  = total varian soal

$\sigma_t^2$  = varians total

$x$  = jawaban siswa untuk setiap soal

$\sum x$  = Total jawaban siswa untuk setiap soal

Adapun kategori pengujiannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 2**  
**Tabel Kategori Reliabilitas Tes**

<b>Reliabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Sedang
0,60 – 0,80	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

### 3) Tingkat Kesukaran (TK)

Tingkat Kesukaran (TK) berbentuk pilihan ganda adalah sebagai perbandingan siswa yang menjawab benar (Crocker dan Algina dalam purwanto, 2017 : 99 -101). Defenisi itu dinyatakan dengan rumus dimana TK yaitu banyak siswa yang menjawab benar dibagi dengan banyak siswa.

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan : TK = Tingkat Kesukaran

$\sum B$  = Banyak siswa yang menjawab benar  
 $\sum P$  = Banyak siswa

Untuk instrumen soal esai berbentuk uraian, bisa memakai rumus berikut

ini :

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

Keterangan : TK = Tingkat Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata – rata

SMI = Skor maksimum ideal

Adapun klasifikasi tingkat kesukaran adalah di jelaskan pada tabel berikut

ini :

**Tabel 3.3**  
**Tabel Kategori Tingkat Kesukaran**

<b>Rentang TK</b>	<b>Kategori</b>
0,00 – 0,29	Sulit
0,30 – 0,70	Sedang
0,71 -1,00	Mudah

#### 4) Daya Pembeda

Daya pembeda ialah kemampuan butir pertanyaan membandingkan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi atau rendah (Anastasi dan Urbina dalam Purwanto, 2017 : 102). Daya pembeda harus diusahakan positif dan setinggi mungkin. Butir soal yang memiliki daya pembeda positif dan tinggi itu artinya

item tersebut dapat membandingkan secara baik siswa kelompok atas dan kelompok bawah. Daya pembeda bisa ditentukan dengan rumus :

$$DP = \frac{\bar{X}_{\text{Atas}} - \bar{X}_{\text{Bawah}}}{\text{Skor maksimal masing - masing soal}}$$

Keterangan :  $\bar{X}_{\text{Atas}}$  = Nilai rata – rata kelompok atas

$\bar{X}_{\text{Bawah}}$  = Nilai rata – rata kelompok bawah

Adapun kriteria uji pembeda soal adalah di jelaskan pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.4**  
**Tabel Kategori Daya Pembeda**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kategori</b>
$DP > 0,70$	Bagus Sekali
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	Bagus
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	Sedang
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Kurang
$DP < 0,00$	Sangat Kurang

## 2. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis ini diperlukan untuk melihat analisis data untuk pengujian hipotesis bisa diteruskan atau tidak (Juliansyah Noor, 2011 : 174). Oleh karena itu, uji prasyarat diperlukan untuk teknik analisis data akan dijelaskan berikut ini :

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk melihat data dari kelompok masing – masing berdistribusi normal atau tidak (Juliansyah Noor, 2017 : 174). Uji normalitas data akan di uji menggunakan  $L_o$  (uji liliefors), penentuan taraf signifikan sebesar 0,05 atau 5% dengan kreteria uji hipotesis :

Apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima

Apabila  $L_{hitung} > L_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak

Uji normalitas memiliki langkah-langkah yang dilakukan yaitu :

- Data pengamatan  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  digunakan bilangan baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ .  
dengan memakai rumus  $Z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  masing – masing adalah rata – rata dan simpangan baku sampel).
- Hitung peluang  $F(Z_1) = P(z_i \geq z)$  dengan  $F(Z_i)$  adalah proporsi.
- Kemudian hitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Yang dinyatakan oleh  $S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_1}{N}$
- Selanjutnya hitung perbedaan  $F(Z_i) - S(Z_i)$  lalu tentukan harga mutlaknya.
- Langkah terakhir, ambil harga mutlak terbesar. Bandingkan dengan  $L_t$  dengan melihat liliefors dengan syarat sampel populasinya yang berdistribusi normal jika  $L_o < L_t$ .

## 2) Uji Homogenitas

Menurut sugiono (2017 : 275) mengatakan bahwa uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui keseimbangan varians nilai *post-test*. Uji homogenitas adalah persyaratan utama untuk melakukan uji perbandingan. Uji homogenitas dapat menggunakan rumus berikut :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:  $S_1^2 =$  Kelas varians eksperimen

$S^2_2 =$  Kelas varians kontrol

Dengan perbandingan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , dengan ketentuan varians terbesar  $dk_{pembilang} = N - 1$  sedangkan varians terkecil  $dk_{penyebut} = N - 1$  dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Maka dapat dirumuskan kategori pengujian sebagai berikut:

Apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  berarti homogen.

Apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti tidak homogen.

### 3) Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini uji hipotesis digunakan dengan uji dua pihak atau dua populasi. Populasi yang diuji adalah kelas eksperimen dan kelas kontrol dari jumlah nilai akhir siswa. Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : \mu_E = \mu_K$  artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.

$H_1 : \mu_E \neq \mu_K$  artinya terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.

Menurut Sudjana (2016 : 239) uji hipotesis dengan uji dua pihak dapat menggunakan rumus berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}} \text{ Dimana } S^2 = \frac{(N_1-1)s_1^2 + (N_2-1)s_2^2}{N_1 + N_2 - 2}$$

Kategori pengujian hipotesis yaitu : terima  $H_0$  apabila  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ , di mana  $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  diperoleh dengan distribusi t, ketentuan derajat kebebasan atau dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$ , peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  dan  $\alpha = 5\%$ . Untuk harga-harga t lainnya  $H_0$  ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Jl. Perjuangan No. 18 Dusun II - B, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Medan pada tahun pelajaran 2020/2021 semester 1(Ganjil). Dalam penelitian ini ada dua kelas yang digunakan dan diberikan perlakuan yang berbeda. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah kelas VIII B yang berjumlah 30 siswa dan kelas VIII C yang berjumlah 30 siswa. Pada sampel ini, kelas VIII C sebagai kelas yang menggunakan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) sedangkan VIII B yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung saat proses pembelajaran berlangsung. Instrumen soal yang digunakan adalah nilai akhir dengan soal bentuk uraian sebanyak 4 soal.

#### **1. Deskripsi Uji Coba Instrumen**

Setelah melakukan uji coba instrumen, penelitian yang digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) diperoleh hasil sebagai berikut ini :

##### **a) Uji Validitas**

Berdasarkan pelaksanaan tahap uji coba yang dilakukan pada siswa saat menjawab empat soal yang telah di berikan, didapatkan hasil bahwa soal yang digunakan tersebut dapat mengukur hasil belajar siswa pada materi sistem

persamaan linear dua variabel (SPLDV). Dari hasil uji coba validitas dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  yang didapat dengan syarat bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan ke empat soal tes yang diberikan tidak di temukan soal yang tidak valid sehingga dapat digunakan sebagai soal akhir yang diujikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 9, diperoleh hasil uji validitas. Hasil uji validitas tersebut disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.1**  
**Tabel Hasil Uji Validitas**

Nomor Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,593	0,374	Valid
2	0,883	0,374	Valid
3	0,893	0,374	Valid
4	0,925	0,374	Valid

**b) Uji Reliabilitas**

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 10, hasil uji reliabilitas tersebut disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4. 2**  
**Tabel Hasil Uji Reliablitas**

Reliabilitas Hitung	Keterangan
0,8	Tinggi

**c) Tingkat Kesukaran**

Berdasarkan hasil soal yang telah dijawab oleh siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh hasil tingkat kesukaran pada lampiran 13, dapat disajikan pada tabel berikut ini :



**Tabel 4.3**  
**Tabel Hasil Tingkat Kesukaran**

<b>Keterangan</b>	<b>Soal 1</b>	<b>Soal 2</b>	<b>Soal 3</b>	<b>Soal 4</b>
Rata-Rata	14	16,33333	18,83333	24,66667
Skor Maksimal	15	20	25	40
TK	0,93333	0,816667	0,753333	0,616667
Kategori	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang

**d) Daya Pembeda**

Berdasarkan hasil soal yang telah dijawab oleh siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh hasil uji pembeda pada lampiran 14, dapat disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.4**  
**Tabel Hasil Uji Pembeda**

<b>Keterangan</b>	<b>Soal 1</b>	<b>Soal 2</b>	<b>Soal 3</b>	<b>Soal 4</b>
Rata-Rata Kelompok Atas	15	20	23,5	33
Rata-Rata Kelompok Bawah	12,5	10,5	12,5	15
Skor Maksimal	15	20	25	40
Daya Pembeda	0,166667	0,475	0,44	0,45
Kategori	Jelek	Baik	Baik	Baik

**2. Deskripsi Hasil Data Penelitian**

**a) Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan hasil nilai akhir siswa pada kelas eksperimen dan kontrol yang tercantum pada lampiran 12 dan lampiran 13 tersebut, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Tabel Nilai Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

<b>Siswa</b>	<b>Kelas Kontrol</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>
1	55	95
2	65	85
3	80	80
4	50	65
5	75	70
6	60	90
7	75	80
8	55	85
9	65	80
10	80	65
11	75	85
12	50	65
13	60	80
14	65	90
15	60	80
16	75	95
17	65	65
18	50	70
19	50	70
20	50	95
21	80	85
22	55	90
23	65	90
24	55	90
25	60	70
26	75	90
27	50	85
28	50	70
29	60	90
30	80	95
<b>Total Nilai</b>	<b>1890</b>	<b>2445</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>63</b>	<b>81,5</b>
<b>Simpangan Baku</b>	<b>10,78</b>	<b>10,28</b>
<b>Maksimum</b>	<b>80</b>	<b>95</b>
<b>Minimum</b>	<b>50</b>	<b>65</b>

Berdasarkan hasil akhir siswa pada tabel diatas diperoleh bahwa : Nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 81,5 , nilai maksimum sebesar 95, nilai minimum adalah 65 serta ada 21 siswa yang tuntas dan 9 siswa yang tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh bahwa : Nilai rata-rata adalah 63, nilai maksimum sebesar 80, nilai minimum adalah 50 serta ada 4 siswa yang tuntas dan 26 siswa yang tidak tuntas. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai akhir pada kelas eksperimen lebih Tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

## B. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengolah data yang diperoleh sebagai informasi yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan penelitian. Adapun analisis data dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut ini :

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing – masing kelompok berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data akan di uji dengan uji liliefors ( $L_o$ ) dengan taraf signifikan 5% atau (0,05). Berdasarkan hasil yang diperoleh pada lampiran 14, uji normalitas disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.6**

**Tabel Hasil Uji Normalitas**

Data	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
N	30	30		30	30	
Nilai Akhir	0,134	0,161	Normal	0,143	0,161	Normal

Berdasarkan tabel data diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dengan nilai akhir siswa diperoleh  $L_{hitung} = 0,134$  dengan taraf signifikan 5% sedangkan  $L_{tabel} = 0,161$ . Sedangkan kelas kontrol dengan nilai akhir siswa diperoleh  $L_{hitung} = 0,143$  dengan taraf signifikan 5% sedangkan  $L_{tabel} = 0,161$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil pada lampiran 15, uji homogenitas data disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.7**

**Tabel Hasil Uji Homogenitas**

Data	Varian Terbesar	Varian Terkecil	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Nilai Akhir	109,19	107,15	1,01	1,85	Homogen

Berdasarkan tabel data diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai akhir diperoleh  $F_{hitung} = 1,01 < F_{tabel} = 1,85$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa Pre-Test dan Post-Test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah Homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan taraf signifikan sebesar 5

% atau 0,05. Berdasarkan hasil pada lampiran 16, maka hasil uji T adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(30-1) 10,78792 + (30-1) 10,28139}{30+30-2}$$

$$s^2 = \frac{(29)10,78792 + (29)10,28139}{58}$$

$$s^2 = \frac{312,84968 + 298,16031}{58}$$

$$s^2 = \frac{611,00999}{58}$$

$$s^2 = 10,534655$$

$$s = \sqrt{10,534655}$$

$$s = 3,24571$$

Sehingga nilai  $t = \frac{81,5-63}{3,24571 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$

$$t = \frac{18,5}{3,24571 \sqrt{\frac{2}{30}}}$$

$$t = \frac{18,5}{3,24571 (0,258199)}$$

$$t = \frac{18,5}{0,838039}$$

$$t = 21,47871$$

Nilai  $t_{hitung}$  diketahui sebesar  $21,47871 > 2,001717$  yang didapat dari  $t_{tabel}$  dengan rumus  $d_k = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ . Berarti derajat kebebasan ( $d_k$ ) didalam  $t_{tabel}$  adalah pada baris 58 yaitu 2,001717 dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 untuk uji dua pihak (*two tail test*).

Jadi berdasarkan hasil perhitungan tersebut kesimpulannya adalah Hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ) diterima. Sehingga terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat pada tahun pelajaran 2020/2021 semester 1 (Ganjil). Pada penelitian ini menggunakan dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran

langsung dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, nilai hasil belajar matematika siswa sebelum melakukan proses pembelajaran masih dibawah rata-rata nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah.

Kemudian, setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol dan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) pada kelas eksperimen sudah terlihat perbedaan hasil belajar matematika pada kedua kelas tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil akhir siswa yaitu kelas eksperimen adalah 81,5 sedangkan kelas kontrol adalah 63. Dari hasil rata-rata tersebut, menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Dari penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dapat dilihat dari uji hipotesis yang telah dilakukan. Hasil perhitungan data dengan uji hipotesis 21,47871. Jadi, nilai uji hipotesis tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.

Pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol dilakukan dengan guru menjelaskan materi masih secara sederhana pada materi SPLDV (Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel). Proses pembelajaran tersebut, guru lebih aktif dibandingkan siswa sehingga mengakibatkan siswa merasa jenuh untuk belajar. Sedangkan Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dilakukan dengan guru membentuk kelompok antar siswa yang bertujuan siswa dapat berfikir secara kreatif dan dapat bertukar pikiran antar sesama kelompoknya. Selain itu juga, guru juga memberikan *reward* kepada siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) siswa dapat dorongan untuk belajar lebih giat lagi dan membentuk siswa yang berpikir kreatif dengan menyampaikan dan bertukar pikiran antar kelompok atau siswa lainnya. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa “ Terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat pada tahun pelajaran 2020/2021”.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan serta penelitian di sekolah SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat, maka peneliti dapat menyimpulkan : Hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) diperoleh rata-rata hasil belajar adalah sebesar 81,5 dengan simpangan baku adalah 10,28 dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran Langsung didapatkan rata-rata hasil belajar adalah 63 sedangkan simpangan baku adalah 10,7 serta Hasil uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung}(21,47871)$  dan  $t_{tabel}(2,001717)$  maka dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak diterima/ditolak. Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat tahun pelajaran 2020/2021.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti akan mengemukakan saran antara lain:

1. Peneliti yang lain yaitu dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk melakukan penelitian.

2. Bagi pendidik yaitu diharapkan lebih bervariasi lagi dalam menggunakan model pembelajaran pada kegiatan proses mengajar sehingga peserta didik tidak merasa jenuh dan bisa dijadikan alternatif dalam belajar dikelas.
3. Bagi Peserta didik yaitu bisa memudahkan dalam menerima bahan ajar yang diberikan guru, meningkatkan kerjasama serta dapat bertukar pikiran antar siswa yang satu dengan lainnya, sehingga membuat hasil belajar matematika siswa bagus dari KKM yang sudah ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif (Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan)*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Isrok'atun dan Rosmala, Amelia. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bandung : PT Bumi Aksara.
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2019. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang : PT Refika Ferdianto.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Purwanto. 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Rusman. 2019. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, Aris. 2019. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2017. *Belajar dan Faktor Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sudjana. 2016. *Metoda Statistika*. Bandung : TARSITO.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sumiati dan Asra. 2018. *Metode Pembelajaran*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Trianto. 2019. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

#### I. Identitas

Nama : KOMALASARI  
Tempat / Tanggal Lahir : Bukit Harapan / 04 Juni 1998  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Jl. Anggrek Kuning, Desa Bukit Harapan,  
Kecamatan Gunung Meriah, Kabupaten  
Aceh Singkil

Orang Tua

a. Ayah : M.A. Syarifuddin  
Pekerjaan : Petani

b. Ibu : Siti Sofyah  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

#### II. Pendidikan Formal

Tahun 2004 – 2010 : SDN 1 SKPE SP 1 Panjaitan  
Tahun 2010 – 2013 : SMP Negeri 2 Gunung Meriah  
Tahun 2013 – 2016 : SMA Negeri 2 Gunung Meriah  
Tahun 2016 – 2020 : Tercatat Sebagai Mahasiswa Jurusan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas  
Muhammadiyah Sumatera Utara

Demikianlah daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Hormat Saya,

KOMALASARI

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL (*Contextual Teaching And Learning*)

**Status Pendidikan** : SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat  
**Kelas/Semester** : VIII C / Ganjil  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
**Alokasi Waktu** : 3 Pertemuan (3 x 40 menit)

#### A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menghargai dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Bersyukur terhadap karunia-Nya atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui sistem persamaan linear dua

		variabel 1.1.2 Berusaha semaksimal mungkin untuk meraih hasil yang diharapkan dalam pembelajaran matematika
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada manfaat matematika melalui pengalaman belajar	2.1.1 Menyelesaikan tugas dengan baik 2.1.2 Berperilaku baik saat belajar 2.2.1 Bertanya selama prose pembelajaran 2.2.2 Tidak menggantungkan diri pada orang lain saat menyelesaikan materi sistem persamaan linear dua variabel 2.2.3 Berani persentase di depan kelas
3	3.1 Menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel	3.1.1 Mendeskripsikan pengertian sistem persamaan linear dua variabel 3.1.2 Memahami cara penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa metode (grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan)
4	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa metode (grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan)

### C. Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran yang hendak ingin dicapai adalah :

#### Pertemuan 1

- ✓ Siswa dapat mendeskripsikan pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
- ✓ Siswa dapat memahami cara penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa metode (grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan)

- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode grafik.

### **Pertemuan 2**

- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode eliminasi.
- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode substitusi.

### **Pertemuan 3**

- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode gabungan

#### **D. Materi Pembelajaran**

Adapun materi pembelajaran dalam rencana pelaksanaan pembelajaran adalah :

#### **SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Sistem persamaan linear dua variabel adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua (misal x dan y) . Demikian bentuk umum dari SPLDV dalam variabel x dan variabel y dapat ditulis dengan :  $\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$  , dengan a,b,c,p,q,r adalah bilangan real. Untuk menyelesaikan HP suatu sistem persamaan linear dua variabel adalah dengan menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah metode grafik, metode substitusi dan metode eliminasi. Berikut ini adalah penjelasannya :



## 1. Metode Grafik

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik adalah sebagai berikut :

### ✓ Langkah 1 :

- a. Tentukan titik potong/tipot pada sumbu x dan sumbu y
- b. Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang cartesius.

### ✓ Langkah 2 :

- a. Jika kedua garisberpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya adalah tepat memiliki satu anggota.
- b. Jika keduagaris sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Dikatakan himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Ditulis  $\emptyset$ .
- c. Jika kedua garis itu berimpit, maka himpunan penyelesaiannya memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.

### Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV dari persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ .

### Penyelesaian :

❖ Tipot pada persamaan 1 :  $x + y = 5$

Menentukan tipot sumbu x, maka syaratnya  $y = 0$

$$x + y = 5$$

$$x + (0) = 5$$

$$x = 5$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (5,0)$

Menentukan tipot sumbu y, maka syaratnya  $x = 0$

$$x + y = 5$$

$$0 + y = 5$$

$$y = 5$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (0,5)$

❖ Tipot pada persamaan 2 :  $x - y = 1$

Menentukan tipot sumbu x, maka syaratnya  $y = 0$

$$x - y = 1$$

$$x - (0) = 1$$

$$x = 1$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (1,0)$

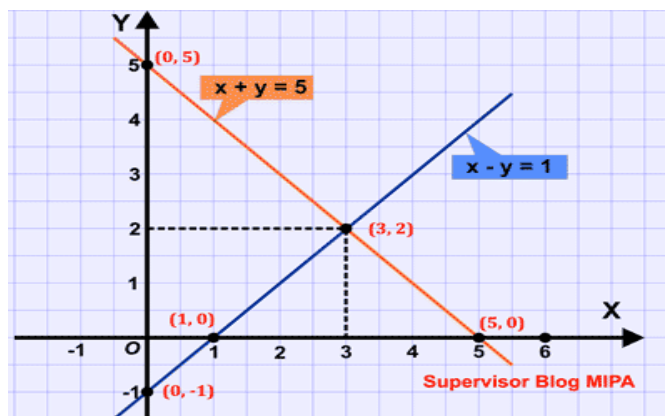
Menentukan tipot sumbu y, maka syaratnya  $x = 0$

$$x - y = 1$$

$$x - 0 = 1$$

$$x = 1$$

Maka tipotnya  $(x, y) = (1,0)$



Dari gambar grafik di atas, titik potong kedua grafik tersebut adalah di titik (3, 2). Dengan demikian, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  adalah  $\{(x,y) = (3, 2)\}$ .

## 2. Metode Substitusi

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi adalah sebagai berikut :

- ✓ **Langkah 1:** Pilihlah salah satu persamaan (jika ada pilih yang paling sederhana), kemudian nyatakan x sebagai fungsi y atau y sebagai fungsi x.
- ✓ **Langkah 2 :** Substitusikan nilai x atau y yang diperoleh dari langkah 1 ke persamaan yang lain.

### Contoh

Carilah himpunan penyelesaian dari tiap SPLDV berikut ini.

$$5x + 5y = 25$$

$$3x + 6y = 24$$

**Penyelesaian :**

$$5x + 5y = 25 \dots\dots\dots \text{Pers. (1)}$$

$$3x + 6y = 24 \dots\dots\dots \text{Pers. (2)}$$

Dari persamaan (1) kita peroleh persamaan y sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 5x + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 5y = 25 - 5x$$

$$\Leftrightarrow y = 5 - x$$

Lalu kita substitusikan persamaan y ke persamaan (2) sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 3x + 6(5 - x) = 24$$

$$\Leftrightarrow 3x + 30 - 6x = 24$$

$$\Leftrightarrow 30 - 3x = 24$$

$$\Leftrightarrow 3x = 30 - 24$$

$$\Leftrightarrow 3x = 6$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{x = 2}$$

Terakhir, untuk menentukan nilai y, kita substitusikan nilai x ke persamaan (1) atau persamaan (2) sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 5(2) + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 10 + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 5y = 25 - 10$$

$$\Leftrightarrow 5y = 15$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{y = 3}$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah  $\{(2, 3)\}$ .

### 3. Metode Eliminasi

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut :

- ✓ Nilai x dicari dengan cara mengeliminasi (menghilangkan) variabel y.
- ✓ Nilai y dicari dengan cara mengeliminasi (menghilangkan) variabel x.

#### Contoh

Tentukan HP dari persamaan  $x + 3y = 15$  dan  $3x + 6y = 30$  dengan menggunakan metode eliminasi.

**Penyelesaian :**

$$x + 3y = 15 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

$$3x + 6y = 30 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

**Penyelesaian :**

Eliminasikan variabel x :

$$\begin{array}{r} x + 3y = 15 \quad |x \ 3| = 3x + 9y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \quad |x \ 1| = \underline{3x + 6y = 30} - \\ -3y = -15 \\ y = \frac{-15}{-3} \\ y = 5 \end{array}$$

Eliminasikan variabel y :

$$\begin{array}{r} x + 3y = 15 \quad |x \ 2| = 2x + 6y = 30 \\ 3x + 6y = 30 \quad |x \ 1| = \underline{3x + 6y = 30} - \\ -x = 0 \\ x = \frac{0}{-1} \\ x = 0 \end{array}$$

Jadi, HP nya adalah  $(x, y) = (0,5)$

**4. Metode Gabungan (Eliminasi dan Substitusi)**

Metode gabungan adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari HP SPLDV dengan cara menggabungkan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi. Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan adalah sebagai berikut :

- ✓ Menggunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabel
- ✓ Setelah nilai variabel diperoleh, maka nilai variabel tersebut disubstitusikan kedalam salah satu persamaan untuk mendapatkan variabel lainnya.

**Contoh :**

Tentukan HP dari persamaan  $4x + y = 7$  dan  $2x + 3y = 3$  dengan menggunakan metode gabungan.

**Penyelesaian :**

$$4x + y = 7 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

$$2x + 3y = 3 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

**Penyelesaian :**

Eliminasikan variabel x :

$$\begin{array}{r}
 4x + y = 7 \quad |x \ 1| = 4x + y = 7 \\
 2x + 3y = 3 \quad |x \ 2| = \underline{4x + 6y = 6} \ - \\
 \hline
 -5y = 1 \\
 y = -\frac{1}{5}
 \end{array}$$

Nilai  $y = \frac{1}{-5}$ , maka substitusikan ke salah satu persamaan, sehingga :

$$\begin{array}{l}
 4x + y = 7 \\
 4x + \left(-\frac{1}{5}\right) = 7 \\
 4x - \frac{1}{5} = 7 \\
 4x = 7 + \frac{1}{5} \\
 4x = \frac{35 + 1}{5} \\
 4x = \frac{36}{5} \dots \dots \text{Bagikan kedua ruas persamaan tersebut dengan 5}
 \end{array}$$

$$x = \frac{36}{20} = \frac{9}{5}$$

Jadi, HP nya adalah  $(x, y) = \left(\frac{9}{5}, -\frac{1}{5}\right)$

#### E. Model / Pendekatan/ Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*)

Pendekatan : Saintifik Learning

Metode pembelajaran : Penugasan, Tanya Jawab dan Diskusi

#### F. Media Pembelajaran

Media : Power Point

Alat : Laptop, Infokus, Spidol dan Buku

#### G. Sumber Belajar

- Buku SiSWA kurikulum 2013. Matematika. SMP/MTs Kelas VIII  
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.
- Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<b>Orientasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan kelas dengan salam pembuka dan berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa</li> </ul>	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• guru menciptakan suasana kelas yang kondusif serta menyiapkan sarana dan prasarana untuk kegiatan pembelajaran</li> <li>• Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan informasi tentang materi sistem persamaan linear dua variabel kepada siswa</li> <li>• Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang materi pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Apabila materi dikerjakan dengan baik, maka siswa diharapkan dapat menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi yang akan dibahas pengertian, cara penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel (Metode grafik) pada proses pembelajaran berlangsung</li> <li>• Memberitahukan tentang KI, KD dan Indikator saat proses pembelajaran berlangsung</li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model yang digunakan</li> </ul> <p><b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing 3-5 orang menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru.</li> <li>• Salah satu perwakilan kelompok mempersentasikan hasil penyelesaian permasalahan yang diajukan guru</li> </ul>	
--	---	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru.</li> <li>• Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas</li> <li>• Dengan mengacu pada jawaban siswa, melalui tanya jawab, guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat</li> <li>• Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran</li> </ul>	
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan sebuah masalah kepada siswa tentang materi sistem persamaan linear dua variabel (Metode grafik)</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mengamati masalah tersebut bersama kelompoknya</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan mengenai hal-hal yang tidak dimengerti dari masalah yang diajukan oleh guru</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan kepada salah satu siswa, “ Bagaimana tanggapan kamu mengenai masalah tersebut ?”</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk mengumpulkan informasi, guru memberikan lembar aktivitas siswa (LAS)</li> <li>• Siswa mencoba menjawab pertanyaan yang ada pada LAS yang dibagikan guru</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Mengolah Informasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari data/informasi yang telah dikumpulkan pada kegiatan mencoba, siswa dapat menganalisa informasi tersebut dengan menjawab soal pada LAS</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap anggota masing-masing kelompok yang telah paham akan materi dapat</li> </ul>	60 Menit

	<p>memberikan penjelasan kepada teman satu kelompoknya yang belum paham</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama peserta didik.</li> <li>• Guru memberitahukan materi pada kegiatan pertemuan berikutnya.</li> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul>	10 Menit

<b>Pertemuan 2 (2 x 40 menit)</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan kelas dengan salam pembuka dan berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>• guru menciptakan suasana kelas yang kondusif serta menyiapkan sarana dan prasarana untuk kegiatan pembelajaran</li> <li>• Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan informasi tentang materi sistem persamaan linear dua variabel (Metode eliminasi dan metode substitusi) kepada siswa</li> <li>• Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang materi pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Apabila materi dikerjakan dengan baik, maka siswa diharapkan dapat menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 Menit

	<p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi yang akan dibahas pada proses pembelajaran berlangsung sistem persamaan linear dua variabel (Metode eliminasi dan metode substitusi)</li> <li>• Memberitahukan tentang KI, KD dan Indikator saat proses pembelajaran berlangsung</li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model yang digunakan</li> </ul> <p><b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing 3-5 orang menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru.</li> <li>• Salah satu perwakilan kelompok mempersentasikan hasil penyelesaian permasalahan yang diajukan guru</li> <li>• Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru.</li> <li>• Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas</li> <li>• Dengan mengacu pada jawaban siswa, melalui tanya jawab, guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat</li> <li>• Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran</li> </ul>	
<p><b>Inti</b></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan sebuah masalah kepada siswa tentang materi sistem persamaan linear dua variabel (Metode eliminasi dan metode substitusi)</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mengamati masalah tersebut bersama kelompoknya</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan mengenai hal-hal yang tidak dimengerti dari masalah yang</li> </ul>	<p>60 Menit</p>

	<p>diajukan oleh guru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajukan pertanyaan kepada salah satu siswa, “ Bagaimana tanggapan kamu mengenai masalah tersebut ?”</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk mengumpulkan informasi, guru memberikan lembar aktivitas siswa (LAS)</li> <li>• Siswa mencoba menjawab pertanyaan yang ada pada LAS yang dibagikan guru</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Mengolah Informasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari data/informasi yang telah dikumpulkan pada kegiatan mencoba, siswa dapat menganalisa informasi tersebut dengan menjawab soal pada LAS</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap anggota masing-masing kelompok yang telah paham akan materi dapat memberikan penjelasan kepada teman satu kelompoknya yang belum paham</li> <li>• Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama peserta didik.</li> <li>• Guru memberitahukan materi pada kegiatan pertemuan berikutnya.</li> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul>	10 Menit

<b>Pertemuan 3 (2 x 40 menit)</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan kelas dengan salam pembuka dan berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>• guru menciptakan suasana kelas yang kondusif serta menyiapkan sarana dan prasarana untuk kegiatan pembelajaran</li> <li>• Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran</li> </ul>	10 Menit

	<p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan informasi tentang materi sistem persamaan linear dua variabel (Metode gabungan) kepada siswa</li> <li>• Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang materi pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Apabila materi dikerjakan dengan baik, maka siswa diharapkan dapat menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi yang akan dibahas sistem persamaan linear dua variabel (Metode gabungan) pada proses pembelajaran berlangsung</li> <li>• Memberitahukan tentang KI, KD dan Indikator saat proses pembelajaran berlangsung</li> <li>• Menjelaskan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model yang digunakan</li> </ul> <p><b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing 3-5 orang menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru.</li> <li>• Salah satu perwakilan kelompok mempersentasikan hasil penyelesaian permasalahan yang diajukan guru</li> <li>• Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru.</li> <li>• Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas</li> <li>• Dengan mengacu pada jawaban siswa,</li> </ul>	
--	---	--

	<p>melalui tanya jawab, guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran</li> </ul>	
<b>Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan sebuah masalah kepada siswa tentang materi sistem persamaan linear dua variabel (Metode gabungan)</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mengamati masalah tersebut bersama kelompoknya</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan mengenai hal-hal yang tidak dimengerti dari masalah yang diajukan oleh guru</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan kepada salah satu siswa, “ Bagaimana tanggapan kamu mengenai masalah tersebut ?”</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk mengumpulkan informasi, guru memberikan lembar aktivitas siswa (LAS)</li> <li>• Siswa mencoba menjawab pertanyaan yang ada pada LAS yang dibagikan guru</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Mengolah Informasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari data/informasi yang telah dikumpulkan pada kegiatan mencoba, siswa dapat menganalisa informasi tersebut dengan menjawab soal pada LAS</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap anggota masing-masing kelompok yang telah paham akan materi dapat memberikan penjelasan kepada teman satu kelompoknya yang belum paham</li> <li>• Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> </ul>	60 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama peserta didik.</li> <li>• Guru memberitahukan materi pada kegiatan</li> </ul>	10 Menit

	<p>pertemuan berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul>	
--	--	--

### **I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

<b>No</b>	<b>Teknik penilaian</b>	<b>Bentuk penilaian</b>
1	Penilaian sikap	Observasi/pengamatan saat proses belajar mengajar di dalam kelas
2	Penilaian pengetahuan	Soal Uraian
3	Penilaian keterampilan	Pengamatan saat berdiskusi di dalam kelas

Medan, Juli 2020

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Guru Mata Pelajaran

Ina Namora Nasution, S.Pd

Peneliti

Komalasari

NPM : 1602030034



### Lampiran 3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

**Status Pendidikan** : SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat  
**Kelas/Semester** : VIII B / Ganjil  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
**Alokasi Waktu** : 3 Pertemuan (3 x 40 menit)

#### A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menghargai dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Bersyukur terhadap karunia-Nya atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui sistem persamaan linear dua variabel

		1.1.2 Berusaha semaksimal mungkin untuk meraih hasil yang diharapkan dalam pembelajaran matematika
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada manfaat matematika melalui pengalaman belajar	2.1.1 Menyelesaikan tugas dengan baik 2.1.2 Berperilaku baik saat belajar 2.2.1 Bertanya selama prose pembelajaran 2.2.2 Tidak menggantungkan diri pada orang lain saat menyelesaikan materi sistem persamaan linear dua variabel 2.2.3 Berani persentase di depan kelas
3	3.1 Menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel	3.1.1 Mendeskripsikan pengertian sistem persamaan linear dua variabel 3.1.2 Memahami cara penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa metode (grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan)
4	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa metode (grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan)

### C. Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran yang hendak ingin dicapai adalah :

#### Pertemuan 1

- ✓ Siswa dapat mendeskripsikan pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

- ✓ Siswa dapat memahami cara penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa metode (grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan)
- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode grafik.

### **Pertemuan 2**

- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode eliminasi.
- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode substitusi.

### **Pertemuan 3**

- ✓ Siswa dapat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode gabungan.

## **D. Materi Pembelajaran**

Adapun materi pembelajaran dalam rencana pelaksanaan pembelajaran adalah :

### **SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Sistem persamaan linear dua variabel adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua (misal  $x$  dan  $y$ ) . demikian bentuk umum dari SPLDV dalam variabel  $x$  dan variabel  $y$

dapat ditulis dengan :  $\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$  , dengan  $a, b, c, p, q, r$  adalah bilangan real.

Untuk menyelesaikan HP suatu sistem persamaan linear dua variabel adalah dengan menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah metode grafik, metode substitusi dan metode eliminasi. Berikut ini adalah penjelasannya :

### 1. Metode Grafik

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik adalah sebagai berikut :

#### ✓ Langkah 1 :

- c. Tentukan titik potong/tipot pada sumbu x dan sumbu y
- d. Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang cartesius.

#### ✓ Langkah 2 :

- d. Jika kedua garis berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya adalah tepat memiliki satu anggota.
- e. Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Dikatakan himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Ditulis  $\emptyset$ .
- f. Jika kedua garis itu berimpit, maka himpunan penyelesaiannya memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.

### Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV dari persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ .

### Penyelesaian :

- ❖ Tipot pada persamaan 1 :  $x + y = 5$

Menentukan tipot sumbu x, maka syaratnya  $y = 0$

$$x + y = 5$$

$$x + (0) = 5$$

$$x = 5$$

Maka titik potongnya  $(x, y) = (5, 0)$

Menentukan titik potong sumbu y, maka syaratnya  $x = 0$

$$x + y = 5$$

$$0 + y = 5$$

$$y = 5$$

Maka titik potongnya  $(x, y) = (0, 5)$

❖ Titik potong pada persamaan 2 :  $x - y = 1$

Menentukan titik potong sumbu x, maka syaratnya  $y = 0$

$$x - y = 1$$

$$x - (0) = 1$$

$$x = 1$$

Maka titik potongnya  $(x, y) = (1, 0)$

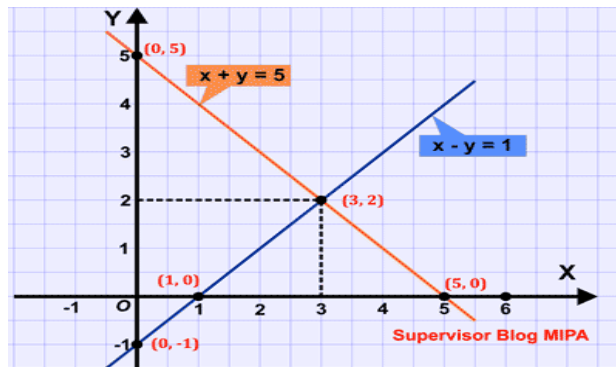
Menentukan titik potong sumbu y, maka syaratnya  $x = 0$

$$x - y = 1$$

$$x - 0 = 1$$

$$x = 1$$

Maka titik potongnya  $(x, y) = (1, 0)$



Dari gambar grafik di atas, titik potong kedua grafik tersebut adalah di titik (3, 2). Dengan demikian, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  adalah  $\{(x,y) = (3, 2)\}$ .

## 2. Metode Substitusi

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi adalah sebagai berikut :

- ✓ **Langkah 1:** Pilihlah salah satu persamaan (jika ada pilih yang paling sederhana), kemudian nyatakan  $x$  sebagai fungsi  $y$  atau  $y$  sebagai fungsi  $x$ .
- ✓ **Langkah 2 :** Substitusikan nilai  $x$  atau  $y$  yang diperoleh dari langkah 1 ke persamaan yang lain.

### Contoh

Carilah himpunan penyelesaian dari tiap SPLDV berikut ini.

$$5x + 5y = 25$$

$$3x + 6y = 24$$

**Penyelesaian :**

$$5x + 5y = 25 \dots\dots\dots \text{Pers. (1)}$$

$$3x + 6y = 24 \dots\dots\dots \text{Pers. (2)}$$

Dari persamaan (1) kita peroleh persamaan y sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 5x + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 5y = 25 - 5x$$

$$\Leftrightarrow y = 5 - x$$

Lalu kita substitusikan persamaan y ke persamaan (2) sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 3x + 6(5 - x) = 24$$

$$\Leftrightarrow 3x + 30 - 6x = 24$$

$$\Leftrightarrow 30 - 3x = 24$$

$$\Leftrightarrow 3x = 30 - 24$$

$$\Leftrightarrow 3x = 6$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{x = 2}$$

Terakhir, untuk menentukan nilai y, kita substitusikan nilai x ke persamaan (1) atau persamaan (2) sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 5(2) + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 10 + 5y = 25$$

$$\Leftrightarrow 5y = 25 - 10$$

$$\Leftrightarrow 5y = 15$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{y = 3}$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah  $\{(2, 3)\}$ .

### 3. Metode Eliminasi

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut :

- ✓ Nilai x dicari dengan cara mengeliminasi (menghilangkan) variabel y.
- ✓ Nilai y dicari dengan cara mengeliminasi (menghilangkan) variabel x.

#### Contoh

Tentukan HP dari persamaan  $x + 3y = 15$  dan  $3x + 6y = 30$  dengan menggunakan metode eliminasi.

#### Penyelesaian :

$$x + 3y = 15 \dots\dots \text{Persamaan 1}$$

$$3x + 6y = 30 \dots\dots \text{Persamaan 2}$$

#### Penyelesaian :

Eliminasi variabel x :

$$x + 3y = 15 \quad |x \cdot 3| = 3x + 9y = 45$$

$$3x + 6y = 30 \quad |x \cdot 1| = \underline{3x + 6y = 30} -$$

$$-3y = -15$$

$$y = \frac{-15}{-3}$$

$$y = 5$$

Eliminasi variabel y :

$$x + 3y = 15 \quad |x \cdot 2| = 2x + 6y = 30$$

$$3x + 6y = 30 \quad |x \cdot 1| = \underline{3x + 6y = 30} -$$



$$-x = 0$$

$$x = \frac{0}{-1}$$

$$x = 0$$

Jadi, HP nya adalah  $(x, y) = (0, 5)$

#### 4. Metode Gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

Metode gabungan adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari HP SPLDV dengan cara menggabungkan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi. Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan adalah sebagai berikut :

- ✓ Menggunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabel
- ✓ Setelah nilai variabel diperoleh, maka nilai variabel tersebut disubstitusikan kedalam salah satu persamaan untuk mendapatkan variabel lainnya.

#### Contoh :

Tentukan HP dari persamaan  $4x + y = 7$  dan  $2x - 3y = 3$  dengan menggunakan metode gabungan.

#### Penyelesaian :

$$4x + y = 7 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

$$2x - 3y = 3 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

#### Penyelesaian :

Eliminasikan variabel x :

$$4x + y = 7 \quad |x \ 1| = 4x + y = 7$$

$$2x - 3y = 3 \quad |x \ 2| = \underline{4x + 6y = 6} -$$

$$-5y = 1$$

$$y = -\frac{1}{5}$$

Nilai  $y = -\frac{1}{5}$ , maka substitusikan ke salah satu persamaan, sehingga :

$$4x + y = 7$$

$$4x + \left(-\frac{1}{5}\right) = 7$$

$$4x - \frac{1}{5} = 7$$

$$4x = 7 + \frac{1}{5}$$

$$4x = \frac{35 + 1}{5}$$

$$4x = \frac{36}{5} \dots \text{Bagikan kedua ruas persamaan tersebut dengan 4}$$

$$x = \frac{9}{5}$$

Jadi, HP nya adalah  $(x, y) = \left(\frac{9}{5}, -\frac{1}{5}\right)$

#### **E. Model / Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran Langsung

Metode pembelajaran : Penugasan, Tanya Jawab

#### **F. Media Pembelajaran**

Media : Power Point

Alat : Laptop, Infokus, Spidol dan Buku

### G. Sumber Belajar

- Buku SiSWA kurikulum 2013. Matematika. SMP/MTs Kelas VIII  
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.
- Lembar Kerja Siswa (LKS)

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2x40 menit)		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<b>Fase 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>▪ Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>▪ Memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan digunakan.</li> <li>▪ Menginformasikan materi pengertian, cara penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik yang akan digunakan selama pembelajaran.</li> </ul>	10 Menit
<b>Inti</b>	<b>Fase 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menyajikan materi pelajaran sesuai konsep atau keterampilan yang akan dicapai</li> </ul> <b>Fase 3</b> Siswa dapat menyimpulkan konsep tentang SPLDV dengan metode grafik <b>Fase 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan soal kepada siswa untuk melatih kemampuan siswa</li> </ul> <b>Fase 5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri.</li> </ul>	60 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama peserta didik.</li> <li>• Guru memberitahukan materi pada kegiatan pertemuan berikutnya.</li> </ul>	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul>	
--	---	--

<b>Pertemuan 2 (2x40 menit)</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Fase 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>▪ Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>▪ Memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan digunakan.</li> <li>▪ Menginformasikan materi SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi yang akan digunakan selama pembelajaran.</li> </ul>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Fase 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menyajikan materi pelajaran sesuai konsep atau keterampilan yang akan dicapai</li> </ul> <p><b>Fase 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa dapat menyimpulkan konsep tentang SPLDV dengan metode eliminasi dan metode substitusi</li> </ul> <p><b>Fase 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan soal kepada siswa untuk melatih kemampuan siswa</li> </ul> <p><b>Fase 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri.</li> </ul>	60 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama peserta didik.</li> <li>• Guru memberitahukan materi pada kegiatan pertemuan berikutnya.</li> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul>	10 Menit

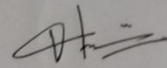
<b>Pertemuan 3 (3x40 menit)</b>		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Fase 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>▪ Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>▪ Memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan digunakan.</li> <li>▪ Menginformasikan materi SPLDV dengan menggunakan metode substitusi dan metode gabungan yang akan digunakan selama pembelajaran.</li> </ul>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Fase 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menyajikan materi pelajaran sesuai konsep atau keterampilan yang akan dicapai</li> </ul> <p><b>Fase 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa dapat menyimpulkan konsep tentang SPLDV dengan metode gabungan</li> </ul> <p><b>Fase 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan soal kepada siswa untuk melatih kemampuan siswa</li> </ul> <p><b>Fase 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri.</li> </ul>	60 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama peserta didik.</li> <li>• Guru memberitahukan materi pada kegiatan pertemuan berikutnya.</li> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul>	10 Menit

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

No	Teknik penilaian	Bentuk penilaian
1	Penilaian sikap	Observasi/pengamatan saat proses belajar mengajar di dalam kelas
2	Penilaian pengetahuan	Soal Uraian
3	Penilaian keterampilan	Pengamatan saat berdiskusi dengan teman

Medan, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



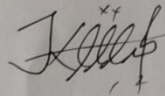
Ina Namora Nasution, S.Pd

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Nurbayanti, Pd

Peneliti



Komalasari

NPM : 1602030034

#### Lampiran 4

**DAFTAR NILAI**  
**SISWA SMP MUHAMMADIYAH 61 TANJUNG SELAMAT**  
**TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester : Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII B

KKM : 75

No	Nama	Nilai Akhir Siswa
1	Adelia Sari	80
2	Alisya Putri Piliang	86
3	Andyka Pratama	75
4	Azahra Indira	84
5	Bayu Syahputra	73
6	Celine Dita	72
7	Dian Putri Anggraini	84
8	Doni Hajar Kurniawan	75
9	Farhan Erdiansyah	75
10	Fickri Fadella	75
11	Habib Ibnu Al-Syahri	75
12	Hafiz Putra Priatna	77
13	Irfan Al-Hairi	71
14	Irvan Fadila	73
15	Kaila Tri Finandari S	80
16	Lisa Salsabila	73
17	M. Zulfikar Hakiki	70
18	Maya Handayani	80
19	Nadia Pratiwi	80
20	Natasya Syafriani	82
21	Nazwa Nathania Ayumi	71
22	Prasetyo Rahman	75
23	Sindi Asmirandah	73
24	Siti Nur Aisyah	72
25	Sri Mulyani	82
26	Syahfitri Wulandari	70
27	Seri Pertiwi	81
28	Tasya Amanda	71
29	Tri Dafa Febian	75
30	Zenas Putri Ayuningtyas	83



**DAFTAR NILAI**  
**SISWA SMP MUHAMMADIYAH 61 TANJUNG SELAMAT**  
**TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester : Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII C

KKM : 75

No	Nama	Nilai Akhir Siswa
1	Aditya Irziansyah	75
2	Ahmad Fahri	77
3	Ahmad Rizki	75
4	Alya Zahrani	75
5	Annisa Nurjanah	75
6	Aqila Nashwa Saqila	78
7	Arya Saputra	73
8	Alma Sari Sidabutar	75
9	Gabriel Panji Setiawan	75
10	Gita Febriyani	77
11	Irmala Sari	75
12	M. Ariski	75
13	M.Erpan Maulana	75
14	M. Zainal Arifin	76
15	Mayang Arymbi	75
16	Muhammad Rayhan S	75
17	Nadia Tri Utami	77
18	Natasya Putri Agustin	80
19	Nia Ramadhani	73
20	Putri Adelia Rebika	83
21	Putri Andini	78
22	Rarahalya Putri	75
23	Raya Kirana	74
24	Reza Prasetyo	73
25	Rere Mayrin Putri	75
26	Risma Handayani Harahap	80
27	Siti Any	79
28	Rasya	73
29	Seftia Rahmadhani	73
30	Vina Putri Sari	82

## Lampiran 5

### Waktu Penelitian

N0	Keterangan	Bulan				
		Februari	Maret	April	Juli	Agustus
1	Pengajuan Judul Proposal					
2	ACC Judul Proposal					
3	Penulisan Proposal					
4	Bimbingan Proposal					
5	Seminar Proposal					
6	Perbaikan Proposal					
7	Riset					
8	Pengumpulan Data					
9	Penulisan Skripsi					
10	Persetujuan Skripsi					
11	Sidang Meja Hijau					

## Lampiran 6

### Daftar Nama Siswa (Kelas Kontrol)

No	Nama	Kelas
1	Adelia Sari	VIII B
2	Alisya Putri Piliang	VIII B
3	Andyka Pratama	VIII B
4	Azahra Indira	VIII B
5	Bayu Syahputra	VIII B
6	Celine Dita	VIII B
7	Dian Putri Anggraini	VIII B
8	Doni Hajar Kurniawan	VIII B
9	Farhan Erdiansyah	VIII B
10	Fickri Fadella	VIII B
11	Habib Ibnu Al-Syahri	VIII B
12	Hafiz Putra Priatna	VIII B
13	Irfan Al-Hairi	VIII B
14	Irvan Fadila	VIII B
15	Kaila Tri Finandari S	VIII B
16	Lisa Salsabila	VIII B
17	M. Zulfikar Hakiki	VIII B
18	Maya Handayani	VIII B
19	Nadia Pratiwi	VIII B
20	Natasya Syafriani	VIII B
21	Nazwa Nathania Ayumi	VIII B
22	Prasetyo Rahman	VIII B
23	Sindi Asmirandah	VIII B
24	Siti Nur Aisyah	VIII B
25	Sri Mulyani	VIII B
26	Syahfitri Wulandari	VIII B
27	Seri Pertiwi	VIII B
28	Tasya Amanda	VIII B
29	Tri Dafa Febian	VIII B
30	Zenas Putri Ayuningtyas	VIII B

## Lampiran 7

### Daftar Nama Siswa (Kelas Eksperimen)

No	Nama	Kelas
1	Aditya Irziansyah	VIII C
2	Ahmad Fahri	VIII C
3	Ahmad Rizki	VIII C
4	Alya Zahrani	VIII C
5	Annisa Nurjanah	VIII C
6	Aqila Nashwa Saqila	VIII C
7	Arya Saputra	VIII C
8	Alma Sari Sidabutar	VIII C
9	Gabriel Panji Setiawan	VIII C
10	Gita Febriyani	VIII C
11	Irmala Sari	VIII C
12	M. Ariski	VIII C
13	M.Erpan Maulana	VIII C
14	M. Zainal Arifin	VIII C
15	Mayang Arymbi	VIII C
16	Muhammad Rayhan S	VIII C
17	Nadia Tri Utami	VIII C
18	Natasya Putri Agustin	VIII C
19	Nia Ramadhani	VIII C
20	Putri Adelia Rebika	VIII C
21	Putri Andini	VIII C
22	Rarahalya Putri	VIII C
23	Raya Kirana	VIII C
24	Reza Prasetyo	VIII C
25	Rere Mayrin Putri	VIII C
26	Risma Handayani Harahap	VIII C
27	Siti Any	VIII C
28	Rasya	VIII C
29	Seftia Rahmadhani	VIII C
30	Vina Putri Sari	VIII C

## Lampiran 8

### Soal dan Kunci Jawaban

*Petunjuk :*

- ❖ *Berkonsentrasilah dalam menyelesaikan soal tersebut*
- ❖ *Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu*

### Soal

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut ini dengan menggunakan *metode grafik*.

$$\begin{cases} 5x - 2y = 10 \\ 2x - 4y = 4 \end{cases}$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut ini dengan menggunakan *metode substitusi*.

$$\begin{cases} 4x + 3y = 9 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$$

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut ini dengan menggunakan *metode eliminasi*.

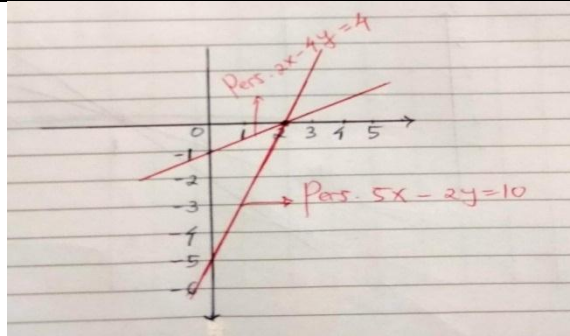
$$\begin{cases} 6x - 2y = 10 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

4. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut ini dengan menggunakan *metode gabungan*.

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$$

### Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Nilai
1	<p>Dik : SPLDV <math>\begin{cases} 5x - 2y = 10 \dots \dots \text{persamaan 1} \\ 2x - 4y = 4 \dots \dots \text{persamaan 2} \end{cases}</math></p> <p>Dit : Carilah himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut dengan <i>menggunakan metode grafik</i>.</p> <p>Jawab :</p> <p><b>METODE GRAFIK</b></p> <p>➤ Titik potong pers. 1 : <math>5x - 2y = 10</math>  Sumbu x, maka <math>y = 0</math>  <math>5x - 2y = 10</math>  <math>5x - 2(0) = 10</math>  <math>5x - 0 = 10</math>  <math>5x = 10</math>  <math>x = \frac{10}{5} = 2 \dots \dots</math> <b>Tipotnya (x,y) = (2,0)</b></p> <p>Sumbu y, maka <math>x = 0</math>  <math>5x - 2y = 10</math>  <math>5(0) - 2y = 10</math>  <math>0 - 2y = 10</math>  <math>-2y = 10</math>  <math>y = \frac{10}{-2} = -5 \dots \dots</math> <b>Tipotnya (x,y) = (0,-5)</b></p> <p>➤ Titik potong pers. 2 : <math>2x - 4y = 4</math>  Sumbu x, maka <math>y = 0</math>  <math>2x - 4y = 4</math>  <math>2x - 4(0) = 4</math>  <math>2x - 0 = 4</math>  <math>x = \frac{4}{2} = 2 \dots \dots</math> <b>Tipotnya (x,y) = (2,0)</b></p> <p>Sumbu y, maka <math>x = 0</math>  <math>2x - 4y = 4</math>  <math>2(0) - 4y = 4</math>  <math>-4y = 4</math>  <math>y = \frac{4}{-4} = -1 \dots \dots</math> <b>Tipotnya (x,y) = (0,-1)</b></p>	15



Karena garis tersebut berpotongan dititik (2,0) maka himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(x, y) = (2,0)\}$

2

Dik : SPLDV  $\begin{cases} 4x + 3y = 9 \dots \dots \text{persamaan 1} \\ x + 2y = 5 \dots \dots \text{persamaan 2} \end{cases}$

Dit : Carilah himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut dengan menggunakan metode substitusi.

Jawab :

**METODE SUBSTITUSI**

Dari persamaan 1 :  $4x + 3y = 9 \rightarrow x = \frac{9-3y}{4}$ .

Kemudian, substitusikan  $x = \frac{9-3y}{4}$  kepersamaan 2 sehingga :

$$x + 2y = 5$$

$$\left(\frac{9-3y}{4}\right) + 2y = 5 \dots \dots \text{Samakan penyebutnya yaitu 4}$$

$$9 - 3y + 8y = 20$$

$$5y = 20 - 9$$

$$5y = 11$$

$$y = \frac{11}{5} = 2,2$$

Di dapat  $y = \frac{11}{5}$  substitusikan kepersamaan 1 sehingga :

$$4x + 3y = 9$$

$$4x + 3\left(\frac{11}{5}\right) = 9 \dots \dots \text{Samakan penyebutnya yaitu 5}$$

$$20x + 33 = 45$$

$$20x = 45 - 33$$

$$20x = 12$$

$$x = \frac{12}{20} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(x, y) =$

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{11}{5}\right)\}$$

20

<p><b>3</b></p>	<p>Dik : SPLDV <math>\begin{cases} 6x - 2y = 10 \dots\dots \text{persamaan 1} \\ 2x - y = 4 \dots\dots \text{persamaan 2} \end{cases}</math></p> <p>Dit : Carilah himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut dengan menggunakan salah metode eliminasi.</p> <p>Jawab :</p> <p><b>METODE ELIMINASI</b></p> <p>Eliminasikan peubah y dari persamaan (1) dan (2) :</p> $\begin{array}{r} 6x - 2y = 10 \quad  x \ 1  = 6x - 2y = 10 \\ 2x - y = 4 \quad  x \ 2  = \underline{4x - 2y = 8} - \\ \hline 2x = 2 \\ x = \frac{2}{2} = 1 \end{array}$ <p>Eliminasikan peubah x dari persamaan (1) dan (2) :</p> $\begin{array}{r} 6x - 2y = 10 \quad  x \ 1  = 6x - 2y = 10 \\ 2x - y = 4 \quad  x \ 3  = \underline{6x - 3y = 12} - \\ \hline y = -2 \end{array}$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>\{(x, y) = (1, -2)\}</math></p>	<p><b>25</b></p>
<p><b>4</b></p>	<p>Dik : SPLDV <math>\begin{cases} x + 2y = 4 \dots\dots \text{persamaan 1} \\ 2x + y = 5 \dots\dots \text{persamaan 2} \end{cases}</math></p> <p>Dit : Carilah himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut dengan menggunakan salah satu metode gabungan.</p> <p>Jawab :</p> <p><b>METODE GABUNGAN</b></p> <p>Eliminasikan peubah x dari persamaan (1) dan (2) :</p> $\begin{array}{r} x + 2y = 4 \quad  x \ 2  = 2x + 4y = 8 \\ 2x + y = 5 \quad  x \ 1  = \underline{2x + y = 5} - \\ \hline 3y = 3 \\ y = \frac{3}{3} = 1 \end{array}$ <p>Di dapat <math>y = 1</math> substitusikan kepersamaan 1 sehingga :</p> $\begin{array}{l} x + 2y = 4 \\ x + 2(1) = 4 \\ x + 2 = 4 \\ x = 4 - 2 \\ x = 2 \end{array}$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>\{(x, y) = (2, 1)\}</math></p>	<p><b>40</b></p>
<p><b>TOTAL</b></p>		<p><b>100</b></p>



Lampiran 9

Uji Validitas

Siswa	Nomor Soal				Y
	1 (X1)	2 (X2)	3 (X3)	4 (X4)	
	15	20	25	40	
1	10	5	15	20	50
2	10	15	5	15	45
3	15	20	25	35	95
4	15	10	15	15	55
5	15	20	20	25	80
6	15	15	20	25	75
7	10	10	5	15	40
8	10	5	15	10	40
9	15	5	5	10	35
10	15	20	25	35	95
11	15	20	25	25	85
12	15	20	25	30	90
13	10	20	20	30	80
14	15	10	10	10	45
15	15	20	20	25	80
16	15	15	20	25	75
17	15	20	25	35	95
18	15	20	25	35	95
19	15	20	15	25	75
20	10	15	15	15	55
21	15	20	25	15	75
22	15	20	20	35	90
23	15	20	25	30	90
24	15	15	20	30	80
25	15	20	20	35	90
26	15	15	20	15	65
27	15	20	25	30	90
28	15	15	20	30	80
29	15	20	20	30	85
30	15	20	20	30	85
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>490</b>	<b>565</b>	<b>740</b>	<b>2215</b>
<b><math>r_{hitung}</math></b>	<b>0,593</b>	<b>0,883</b>	<b>0,893</b>	<b>0,925</b>	
<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>0,374</b>	<b>0,374</b>	<b>0,374</b>	<b>0,374</b>	
<b>Keterangan</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	

Siswa	X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	(X1) <sup>2</sup>	(X2) <sup>2</sup>	(X3) <sup>2</sup>	(X4) <sup>2</sup>	(Y) <sup>2</sup>
1	500	250	750	1000	100	25	225	400	2500
2	450	675	225	675	100	225	25	225	2025
3	1425	1900	2375	3325	225	400	625	1225	9025
4	825	550	825	825	225	100	225	225	3025
5	1200	1600	1600	2000	225	400	400	625	6400
6	1125	1125	1500	1875	225	225	400	625	5625
7	400	400	200	600	100	100	25	225	1600
8	400	200	600	400	100	25	225	100	1600
9	525	175	175	350	225	25	25	100	1225
10	1425	1900	2375	3325	225	400	625	1225	9025
11	1275	1700	2125	2125	225	400	625	625	7225
12	1350	1800	2250	2700	225	400	625	900	8100
13	800	1600	1600	2400	100	400	400	900	6400
14	675	450	450	450	225	100	100	100	2025
15	1200	1600	1600	2000	225	400	400	625	6400
16	1125	1125	1500	1875	225	225	400	625	5625
17	1425	1900	2375	3325	225	400	625	1225	9025
18	1425	1900	2375	3325	225	400	625	1225	9025
19	1125	1500	1125	1875	225	400	225	625	5625
20	550	825	825	825	100	225	225	225	3025
21	1125	1500	1875	1125	225	400	625	225	5625
22	1350	1800	1800	3150	225	400	400	1225	8100
23	1350	1800	2250	2700	225	400	625	900	8100
24	1200	1200	1600	2400	225	225	400	900	6400
25	1350	1800	1800	3150	225	400	400	1225	8100
26	975	975	1300	975	225	225	400	225	4225
27	1350	1800	2250	2700	225	400	625	900	8100
28	1200	1200	1600	2400	225	225	400	900	6400
29	1275	1700	1700	2550	225	400	400	900	7225
30	1275	1700	1700	2550	225	400	400	900	7225
<b>Total</b>	<b>31675</b>	<b>38650</b>	<b>44725</b>	<b>58975</b>	<b>6000</b>	<b>8750</b>	<b>11725</b>	<b>20350</b>	<b>174025</b>

## Uji Validitas Secara Manual

### Soal nomor 1

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$
$$r_{xy} = \frac{30(31675) - (420)(2215)}{\sqrt{\{(30)(6000) - (420)^2\} \{(30)(174025) - (2215)^2\}}}$$
$$r_{xy} = \frac{950250 - 930300}{\sqrt{\{(180000) - (176400)\} \{(5220750) - (4906225)\}}}$$
$$r_{xy} = \frac{19950}{\sqrt{(3600)(314525)}}$$
$$r_{xy} = \frac{19950}{\sqrt{1132290000}}$$
$$r_{xy} = \frac{19950}{33649,52}$$
$$r_{xy} = 0,593$$
$$r_{tabel}(5\%, 28) = 0,374$$

Jadi, dari hasil uji validitas secara manual nomor 1 diatas di peroleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal nomor 1 adalah **Valid**.

### Soal Nomor 2

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$
$$r_{xy} = \frac{30(38650) - (490)(2215)}{\sqrt{\{(30)(8750) - (490)^2\} \{(30)(174025) - (2215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1159500 - 1085350}{\sqrt{\{(262500) - (240100)\}\{(5220750) - (4906225)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{74150}{\sqrt{(22400)(314525)}}$$

$$r_{xy} = \frac{74150}{\sqrt{7045360000}}$$

$$r_{xy} = \frac{74150}{83936,64}$$

$$r_{xy} = 0,883$$

$$r_{tabel}(5\%, 28) = 0,374$$

Jadi, dari hasil uji validitas secara manual nomor 1 diatas di peroleh

$r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal nomor 2 adalah **Valid**.

### Soal Nomor 3

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_3 Y - (\sum X_3)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X_3^2 - (\sum X_3)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(44725) - (565)(2215)}{\sqrt{\{(30)(11725) - (565)^2\}\{(30)(174025) - (2215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1341750 - 1251475}{\sqrt{\{(351750) - (319225)\}\{(5220750) - (4906225)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{90275}{\sqrt{(32525)(314525)}}$$

$$r_{xy} = \frac{90275}{\sqrt{10229925625}}$$

$$r_{xy} = \frac{90275}{101143,09}$$

$$r_{xy} = 0,892$$

$$r_{tabel}(5\%, 28) = 0,374$$

Jadi, dari hasil uji validitas secara manual nomor 1 diatas di peroleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal nomor 3 adalah **Valid**

#### Soal nomor 4

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_4 Y - (\sum X_4)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X_4^2 - (\sum X_4)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(58975) - (740)(2215)}{\sqrt{\{(30)(20350) - (740)^2\} \{(30)(174025) - (2215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1769250 - 1639100}{\sqrt{\{(610500) - (547600)\} \{(5220750) - (4906225)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{130150}{\sqrt{(62900)(314525)}}$$

$$r_{xy} = \frac{130150}{\sqrt{19783622500}}$$

$$r_{xy} = \frac{130150}{140654,26}$$

$$r_{xy} = 0,925$$

$$r_{tabel}(5\%, 28) = 0,374$$

Jadi, dari hasil uji validitas secara manual nomor 1 diatas di peroleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal nomor 4 adalah **Valid**.

## Lampiran 10

### Uji Reliabilitas Soal

Siswa	X1	X2	X3	X4	(X1) <sup>2</sup>	(X2) <sup>2</sup>	(X3) <sup>2</sup>	(X4) <sup>2</sup>	$\sum X$	$\sum (X)^2$
1	10	5	15	20	225	225	400	625	50	5625
2	10	15	5	15	225	400	625	1225	45	9025
3	15	20	25	35	225	400	625	1225	95	9025
4	15	10	15	15	225	400	225	625	55	5625
5	15	20	20	25	100	225	225	225	80	3025
6	15	15	20	25	225	400	625	225	75	5625
7	10	10	5	15	400	400	625	1225	40	8100
8	10	5	15	10	225	400	625	900	40	8100
9	15	5	5	10	225	225	400	900	35	6400
10	15	20	25	35	225	400	400	1225	95	8100
11	15	20	25	25	225	225	400	225	85	4225
12	15	20	25	30	225	400	625	900	90	8100
13	10	20	20	30	225	225	400	900	80	6400
14	15	10	10	10	225	400	400	900	45	7225
15	15	20	20	25	225	400	400	900	80	7225
16	15	15	20	25	225	25	225	400	75	3025
17	15	20	25	35	100	225	25	225	95	2025
18	15	20	25	35	225	400	625	1225	95	9025
19	15	20	15	25	225	100	225	225	75	3025
20	10	15	15	15	225	400	400	625	55	6400
21	15	20	25	15	225	225	400	625	75	5625
22	15	20	20	35	225	100	25	225	90	2025
23	15	20	25	30	100	25	225	100	90	1600
24	15	15	20	30	225	100	225	100	80	2500
25	15	20	20	35	225	400	625	1225	90	9025
26	15	15	20	15	225	400	625	625	65	7225
27	15	20	25	30	225	400	625	900	90	8100
28	15	15	20	30	100	400	400	900	80	6400
29	15	20	20	30	225	100	100	100	85	2025
30	15	20	20	30	400	400	400	625	85	7225
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>490</b>	<b>565</b>	<b>740</b>	<b>6000</b>	<b>8750</b>	<b>11725</b>	<b>20350</b>	<b>2215</b>	<b>174025</b>

<b>Varian Soal</b>	4	24,89	36,139	69,89
<b>Jumlah Varian Soal</b>	134,919			
<b>Varian Total</b>	349,4723			
<b>Reabilitas Hitung</b>	0,8			
<b>Reabilitas Tabel</b>	0,6			
<b>Keterangan</b>	Tinggi			

## Uji Reabilitas Secara Manual

### 1. Menghitung Varian Soal

#### a) Varian Soal Nomor 1

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma^2 = \frac{6000 - \frac{(420)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{6000 - \frac{176400}{30}}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{6000 - 5880}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{120}{30}$$

$$\sigma^2 = 4$$

#### b) Varian Soal Nomor 2

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma^2 = \frac{8750 - \frac{(490)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{8750 - \frac{240100}{30}}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{8750 - 8003,3}{30}$$

$$\sigma^2 = \frac{746,7}{30}$$

$$\sigma^2 = 24,89$$

c) **Varian Soal Nomor 3**

$$\begin{aligned}\sigma^2 &= \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N} \\ \sigma^2 &= \frac{11725 - \frac{(565)^2}{30}}{30} \\ \sigma^2 &= \frac{11725 - \frac{319225}{30}}{30} \\ \sigma^2 &= \frac{11725 - 10640,83}{30} \\ \sigma^2 &= \frac{1084,17}{30} \\ \sigma^2 &= \mathbf{36,139}\end{aligned}$$

d) **Varian Soal Nomor 4**

$$\begin{aligned}\sigma^2 &= \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N} \\ \sigma^2 &= \frac{20350 - \frac{(740)^2}{30}}{30} \\ \sigma^2 &= \frac{20350 - \frac{547600}{30}}{30} \\ \sigma^2 &= \frac{20350 - 18253,3}{30} \\ \sigma^2 &= \frac{2096,7}{30} \\ \sigma^2 &= \mathbf{69,89}\end{aligned}$$

e) **Jumlah Varian Soal adalah :  $4 + 24,89 + 36,139 + 69,89 =$   
 $\mathbf{134,919}$**



## 2. Menghitung Varian Total

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\ \sigma_t^2 &= \frac{174025 - \frac{(2215)^2}{30}}{30} \\ \sigma_t^2 &= \frac{174025 - \frac{4906225}{30}}{30} \\ \sigma_t^2 &= \frac{174025 - 163540,83}{30} \\ \sigma_t^2 &= \frac{10484,17}{30} \\ \sigma_t^2 &= \mathbf{349,4723}\end{aligned}$$

## 3. Menghitung Reabilitas Hitung

$$\begin{aligned}r_{ii} &= \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma_t^2} \right] \\ r_{ii} &= \left[ \frac{4}{4-1} \right] \left[ 1 - \frac{134,919}{349,4723} \right] \\ r_{ii} &= \left[ \frac{4}{3} \right] [1 - 0,386065] \\ r_{ii} &= [1,33][0,613935] \\ r_{ii} &= 0,81653355 \\ r_{ii} &= 0,8\end{aligned}$$

Jadi, dari hasil uji reliabilitas tersebut dapat dilihat bahwa Reliabilitas Hitung 0,8 dengan keterangan Tinggi.

## Lampiran 11

### Daftar Nilai Siswa (Kelas Kontrol)

No	Nama	Kelas	Nilai Akhir
1	Adelia Sari	VIII B	55
2	Alisya Putri Piliang	VIII B	65
3	Andyka Pratama	VIII B	80
4	Azahra Indira	VIII B	50
5	Bayu Syahputra	VIII B	75
6	Celine Dita	VIII B	60
7	Dian Putri Anggraini	VIII B	75
8	Doni Hajar Kurniawan	VIII B	55
9	Farhan Erdiansyah	VIII B	65
10	Fickri Fadella	VIII B	80
11	Habib Ibnu Al-Syahri	VIII B	75
12	Hafiz Putra Priatna	VIII B	50
13	Irfan Al-Hairi	VIII B	60
14	Irvan Fadila	VIII B	65
15	Kaila Tri Finandari S	VIII B	60
16	Lisa Salsabila	VIII B	75
17	M. Zulfikar Hakiki	VIII B	65
18	Maya Handayani	VIII B	50
19	Nadia Pratiwi	VIII B	50
20	Natasya Syafriani	VIII B	50
21	Nazwa Nathania Ayumi	VIII B	80
22	Prasetyo Rahman	VIII B	55
23	Sindi Asmirandah	VIII B	65
24	Siti Nur Aisyah	VIII B	55
25	Sri Mulyani	VIII B	60
26	Syahfitri Wulandari	VIII B	75
27	Seri Pertiwi	VIII B	50
28	Tasya Amanda	VIII B	50
29	Tri Dafa Febian	VIII B	60
30	Zenas Putri Ayuningtyas	VIII B	80

## Lampiran 12

### Daftar Nilai Siswa (Kelas Eksperimen)

No	Nama	Kelas	Nilai Akhir
1	Aditya Irziansyah	VIII C	95
2	Ahmad Fahri	VIII C	85
3	Ahmad Rizki	VIII C	80
4	Alya Zahrani	VIII C	65
5	Annisa Nurjanah	VIII C	70
6	Aqila Nashwa Saqila	VIII C	90
7	Arya Saputra	VIII C	80
8	Alma Sari Sidabutar	VIII C	85
9	Gabriel Panji Setiawan	VIII C	80
10	Gita Febriyani	VIII C	65
11	Irmala Sari	VIII C	85
12	M. Ariski	VIII C	65
13	M.Erpan Maulana	VIII C	80
14	M. Zainal Arifin	VIII C	90
15	Mayang Arymbi	VIII C	80
16	Muhammad Rayhan S	VIII C	95
17	Nadia Tri Utami	VIII C	65
18	Natasya Putri Agustin	VIII C	70
19	Nia Ramadhani	VIII C	70
20	Putri Adelia Rebika	VIII C	95
21	Putri Andini	VIII C	85
22	Rarahalya Putri	VIII C	90
23	Raya Kirana	VIII C	90
24	Reza Prasetyo	VIII C	90
25	Rere Mayrin Putri	VIII C	70
26	Risma Handayani Harahap	VIII C	90
27	Siti Any	VIII C	85
28	Rasya	VIII C	70
29	Seftia Rahmadhani	VIII C	90
30	Vina Putri Sari	VIII C	95

### Lampiran 13

#### Tingkat Kesukaran

Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total
1	10	5	15	20	50
2	10	15	5	15	45
3	15	20	25	35	95
4	15	10	15	15	55
5	15	20	20	25	80
6	15	15	20	25	75
7	10	10	5	15	40
8	10	5	15	10	40
9	15	5	5	10	35
10	15	20	25	35	95
11	15	20	25	25	85
12	15	20	25	30	90
13	10	20	20	30	80
14	15	10	10	10	45
15	15	20	20	25	80
16	15	15	20	25	75
17	15	20	25	35	95
18	15	20	25	35	95
19	15	20	15	25	75
20	10	15	15	15	55
21	15	20	25	15	75
22	15	20	20	35	90
23	15	20	25	30	90
24	15	15	20	30	80
25	15	20	20	35	90
26	15	15	20	15	65
27	15	20	25	30	90
28	15	15	20	30	80
29	15	20	20	30	85
30	15	20	20	30	85
Rata-Rata	14	16,33333	18,83333	24,66667	
Skor Maksimal	15	20	25	40	
TK	0,93333	0,816667	0,753333	0,616667	
Kategori	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	

## Lampiran 14

### Daya Pembeda

Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total
18	15	20	25	35	95
17	15	20	25	35	95
10	15	20	25	35	95
3	15	20	25	35	95
27	15	20	25	30	90
25	15	20	20	35	90
23	15	20	25	30	90
22	15	20	20	35	90
12	15	20	25	30	90
30	15	20	20	30	85
29	15	20	20	30	85
11	15	20	25	25	85
28	15	15	20	30	80
24	15	15	20	30	80
15	15	20	20	25	80
13	10	20	20	30	80
5	15	20	20	25	80
21	15	20	25	15	75
19	15	20	15	25	75
16	15	15	20	25	75
6	15	15	20	25	75
26	15	15	20	15	65
20	10	15	15	15	55
4	15	10	15	15	55
1	10	5	15	20	50
14	15	10	10	10	45
2	10	15	5	15	45
8	10	5	15	10	40
7	10	10	5	15	40
9	15	5	5	10	35
Rata-Rata Kelompok Atas	15	20	23,5	33	
Rata-Rata Kelompok Bawah	12,5	10,5	12,5	15	
Skor Maksimal	15	20	25	40	
Daya Pembeda	0,166667	0,475	0,44	0,45	
Kategori	Jelek	Baik	Baik	Baik	

## Lampiran 15

### Uji Normalitas

#### Uji Normalitas Kelas Kontrol

No	X	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F (Zi) - S(Zi)	(F(Zi) - S(Zi))
1	50	-1,21495	0,112192	0,033333	0,0788586	0,078858624
2	50	-1,21495	0,112192	0,066667	0,0455253	0,045525291
3	50	-1,21495	0,112192	0,1	0,012192	0,012191957
4	50	-1,21495	0,112192	0,133333	-0,021141	0,021141376
5	50	-1,21495	0,112192	0,166667	-0,054475	0,054474709
6	55	-0,74766	0,227332	0,2	0,0273316	0,027331561
7	55	-0,74766	0,227332	0,233333	-0,006002	0,006001773
8	55	-0,74766	0,227332	0,266667	-0,039335	0,039335106
9	55	-0,74766	0,227332	0,3	-0,072668	0,072668439
10	55	-0,74766	0,227332	0,333333	-0,106002	0,106001773
11	60	-0,28037	0,389595	0,366667	0,0229287	0,022928689
12	60	-0,28037	0,389595	0,4	-0,010405	0,010404644
13	60	-0,28037	0,389595	0,433333	-0,043738	0,043737978
14	60	-0,28037	0,389595	0,466667	-0,077071	0,077071311
15	60	-0,28037	0,389595	0,466667	-0,077071	0,077071311
16	60	-0,28037	0,389595	0,533333	-0,143738	<b>0,143737978</b>
17	65	0,186916	0,574137	0,566667	0,00747	0,007470042
18	65	0,186916	0,574137	0,6	-0,025863	0,025863291
19	65	0,186916	0,574137	0,633333	-0,059197	0,059196624
20	65	0,186916	0,574137	0,666667	-0,09253	0,092529958
21	65	0,186916	0,574137	0,7	-0,125863	0,125863291
22	75	1,121495	0,868961	0,733333	0,1356281	0,135628127
23	75	1,121495	0,868961	0,8	0,0689615	0,06896146
24	75	1,121495	0,868961	0,8	0,0689615	0,06896146
25	75	1,121495	0,868961	0,833333	0,0356281	0,035628127
26	75	1,121495	0,868961	0,866667	0,0022948	0,002294794
27	80	1,588785	0,943946	0,9	0,0439455	0,043945535
28	80	1,588785	0,943946	0,933333	0,0106122	0,010612201
29	80	1,588785	0,943946	0,966667	-0,022721	0,022721132
30	80	1,588785	0,943946	1	-0,056054	0,056054465

### Uji Normalitas Kelas Eksperimen

No	X	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F (Zi) - S(Zi)	(F(Zi) - S(Zi))
1	65	-1,59615	0,055227	0,033333	0,021893891	0,021893891
2	65	-1,59615	0,055227	0,066667	-0,011439442	0,011439442
3	65	-1,59615	0,055227	0,1	-0,044772775	0,044772775
4	65	-1,59615	0,055227	0,133333	-0,078106109	0,078106109
5	70	-1,11538	0,132343	0,166667	-0,034323847	0,034323847
6	70	-1,11538	0,132343	0,2	-0,06765718	0,06765718
7	70	-1,11538	0,132343	0,233333	-0,100990514	0,100990514
8	70	-1,11538	0,132343	0,266667	-0,134323847	<b>0,134323847</b>
9	70	-1,11538	0,132343	0,3	0,01676571	0,01676571
10	80	-0,15385	0,438866	0,333333	0,105532187	0,105532187
11	80	-0,15385	0,438866	0,366667	0,072198854	0,072198854
12	80	-0,15385	0,438866	0,4	0,038865521	0,038865521
13	80	-0,15385	0,438866	0,433333	0,005532187	0,005532187
14	80	-0,15385	0,438866	0,466667	-0,027801146	0,027801146
15	85	0,326923	0,628137	0,466667	0,01614703	0,01614703
16	85	0,326923	0,628137	0,533333	0,094803633	0,094803633
17	85	0,326923	0,628137	0,566667	0,0614703	0,0614703
18	85	0,326923	0,628137	0,6	0,028136967	0,028136967
19	85	0,326923	0,628137	0,633333	-0,005196367	0,005196367
20	90	0,807692	0,790366	0,666667	0,123699467	0,123699467
21	90	0,807692	0,790366	0,7	0,090366134	0,090366134
22	90	0,807692	0,790366	0,733333	0,0570328	0,0570328
23	90	0,807692	0,790366	0,8	-0,009633866	0,009633866
24	90	0,807692	0,790366	0,8	-0,009633866	0,009633866
25	90	0,807692	0,790366	0,833333	-0,0429672	0,0429672
26	95	1,288462	0,901207	0,866667	0,034540659	0,034540659
27	95	1,288462	0,901207	0,9	0,001207325	0,001207325
28	95	1,288462	0,901207	0,933333	-0,032126008	0,032126008
29	95	1,288462	0,901207	0,966667	-0,065459341	0,065459341
30	95	1,288462	0,901207	1	-0,098792675	0,098792675

## Lampiran 16

### Uji Homogenitas

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Siswa	Nilai Akhir	Siswa	Nilai Akhir
E1	95	K1	55
E2	85	K2	65
E3	80	K3	80
E4	65	K4	50
E5	70	K5	75
E6	90	K6	60
E7	80	K7	75
E8	85	K8	55
E9	80	K9	65
E10	65	K10	80
E11	85	K11	75
E12	65	K12	50
E13	80	K13	60
E14	90	K14	65
E15	80	K15	60
E16	95	K16	75
E17	65	K17	55
E18	70	K18	65
E19	70	K19	50
E20	95	K20	50
E21	85	K21	80
E22	90	K22	55
E23	90	K23	60
E24	95	K24	65
E25	70	K25	55
E26	90	K26	60
E27	85	K27	75
E28	70	K28	50
E29	90	K29	60
E30	90	K30	80



Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
Total Varian	2445	1905
Varian	109,19	107,15
Maksimum	95	80
Minimum	65	50

### Menghitung Uji Homogenitas Manual

#### *F*<sub>hitung</sub> pada Nilai Akhir

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{109,19}{107,15} = 1,01$$

$$F_{tabel} = (α, d_k n - 1, d_k n - 1) = (0,05, 29, 29) = 1,85$$

Karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  yaitu  $1,01 \leq 1,85$  berarti pretest pada kelas eksperimen adalah homogen.

## Lampiran 17

### Uji Hipotesis

#### 1. Menghitung Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku

##### a) Nilai Akhir Kelas Kontrol dan Eksperimen

Nilai Akhir Kontrol		Nilai Akhir Eksperimen	
$x_i$	$f_i$	$x_i$	$f_i$
50	7	65	4
55	4	70	5
60	5	80	5
65	5	85	5
75	5	90	7
80	4	95	4
Total Nilai	1890	Total Nilai	2445
$\bar{x}$	63	$\bar{x}$	81,5
Simpangan Baku	10,78792	Simpangan Baku	10,28139

##### b) Perhitungan Manual Nilai Akhir Kelas Kontrol

- Menghitung Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum n}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{50(7) + 55(4) + 60(5) + 65(5) + 75(5) + 80(4)}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{350 + 220 + 300 + 325 + 375 + 320}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{1890}{30}$$

$$\bar{x} = 63$$

- Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$\begin{aligned}
S &= \sqrt{\frac{7(50 - 63)^2 + 4(55 - 63)^2 + 5(60 - 63)^2 + 5(65 - 63)^2 + 5(75 - 63)^2 + 4(80 - 63)^2}{30 - 1}} \\
S &= \sqrt{\frac{7(-13)^2 + 4(-8)^2 + 4(-3)^2 + 6(2)^2 + 5(12)^2 + 4(17)^2}{29}} \\
S &= \sqrt{\frac{7(169) + 4(64) + 4(9) + 6(4) + 5(144) + 4(289)}{29}} \\
S &= \sqrt{\frac{1183 + 256 + 36 + 24 + 720 + 1156}{29}} \\
S &= \sqrt{\frac{3375}{29}} \\
S &= \sqrt{116,37931} \\
S &= 10,78792
\end{aligned}$$

**c) Perhitungan Manual Nilai Akhir Kelas Eksperimen**

• **Menghitung Rata-Rata**

$$\begin{aligned}
\bar{x} &= \frac{\sum n}{N} \\
\bar{x} &= \frac{65(4) + 70(5) + 80(5) + 85(5) + 90(7) + 95(5)}{30} \\
\bar{x} &= \frac{260 + 350 + 400 + 425 + 630 + 380}{30} \\
\bar{x} &= \frac{2445}{30} \\
\bar{x} &= 81,5
\end{aligned}$$

• **Menghitung Simpangan Baku**

$$\begin{aligned}
S &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
S &= \sqrt{\frac{4(65 - 81,5)^2 + 5(70 - 81,5)^2 + 5(80 - 81,5)^2 + 5(85 - 81,5)^2 + 7(90 - 81,5)^2 + 4(95 - 81,5)^2}{30 - 1}} \\
S &= \sqrt{\frac{4(-16,5)^2 + 5(-11,5)^2 + 5(-1,5)^2 + 5(3,5)^2 + 7(8,5)^2 + 4(13,5)^2}{29}} \\
S &= \sqrt{\frac{4(274,25) + 5(132,25) + 5(2,25) + 5(12,25) + 7(72,25) + 4(182,25)}{29}} \\
S &= \sqrt{\frac{1097 + 661,25 + 11,25 + 61,25 + 505,75 + 729}{29}}
\end{aligned}$$

$$s = \sqrt{\frac{3065,5}{29}}$$

$$s = \sqrt{105,7069}$$

$$s = 10,28139$$

## 2. Menghitung Nilai $t_{hitung}$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(30-1) 10,78792 + (30-1) 10,28139}{30+30-2}$$

$$s^2 = \frac{(29)10,78792 + (29)10,28139}{58}$$

$$s^2 = \frac{312,84968 + 298,16031}{58}$$

$$s^2 = \frac{611,00999}{58}$$

$$s^2 = 10,534655$$

$$s = \sqrt{10,534655}$$

$$s = 3,24571$$

$$\begin{aligned}
\text{Sehingga nilai } t &= \frac{81,5-63}{3,24571\sqrt{\frac{1}{30}+\frac{1}{30}}} \\
&= \frac{18,5}{3,24571\sqrt{\frac{2}{30}}} \\
&= \frac{18,5}{3,24571 (0,258199)} \\
&= \frac{18,5}{0,838039} \\
&= 21,47871
\end{aligned}$$

### 3. Menghitung $t_{tabel}$

Nilai  $t_{hitung}$  diketahui sebesar  $21,47871 > 2,001717$  yang didapat dari  $t_{tabel}$  dengan rumus  $d_k = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ . Berarti derajat kebebasan ( $d_k$ ) didalam  $t_{tabel}$  adalah pada baris 58 yaitu 2,001717 dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 untuk uji dua pihak (*two tail test*).

Lampiran 18

Tabel r

Tabel Nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Lampiran 19

Tabel t

**TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI T**

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
41	0,680521	1,302543	1,682878	2,019541	2,420803	2,701181	3,301273
42	0,680376	1,302035	1,681952	2,018082	2,418470	2,698066	3,295951
43	0,680238	1,301552	1,681071	2,016692	2,416250	2,695102	3,290890
44	0,680107	1,301090	1,680230	2,015368	2,414134	2,692278	3,286072
45	0,679981	1,300649	1,679427	2,014103	2,412116	2,689585	3,281480
46	0,679861	1,300228	1,678660	2,012896	2,410188	2,687013	3,277098
47	0,679746	1,299825	1,677927	2,011741	2,408345	2,684556	3,272912
48	0,679635	1,299439	1,677224	2,010635	2,406581	2,682204	3,268910
49	0,679530	1,299069	1,676551	2,009575	2,404892	2,679952	3,265079
50	0,679428	1,298714	1,675905	2,008559	2,403272	2,677793	3,261409
51	0,679331	1,298373	1,675285	2,007584	2,401718	2,675722	3,257890
52	0,679237	1,298045	1,674689	2,006647	2,400225	2,673734	3,254512
53	0,679147	1,297730	1,674116	2,005746	2,398790	2,671823	3,251268
54	0,679060	1,297426	1,673565	2,004879	2,397410	2,669985	3,248149
55	0,678977	1,297134	1,673034	2,004045	2,396081	2,668216	3,245149
56	0,678896	1,296853	1,672522	2,003241	2,394801	2,666512	3,242261
57	0,678818	1,296581	1,672029	2,002465	2,393568	2,664870	3,239478
58	0,678743	1,296319	1,671553	2,001717	2,392377	2,663287	3,236795
59	0,678671	1,296066	1,671093	2,000995	2,391229	2,661759	3,234207
60	0,678601	1,295821	1,670649	2,000298	2,390119	2,660283	3,231709
61	0,678533	1,295585	1,670219	1,999624	2,389047	2,658857	3,229296
62	0,678467	1,295356	1,669804	1,998972	2,388011	2,657479	3,226964
63	0,678404	1,295134	1,669402	1,998341	2,387008	2,656145	3,224709
64	0,678342	1,294920	1,669013	1,997730	2,386037	2,654854	3,222527
65	0,678283	1,294712	1,668636	1,997138	2,385097	2,653604	3,220414
66	0,678225	1,294511	1,668271	1,996564	2,384186	2,652394	3,218368
67	0,678169	1,294315	1,667916	1,996008	2,383302	2,651220	3,216386
68	0,678115	1,294126	1,667572	1,995469	2,382446	2,650081	3,214463
69	0,678062	1,293942	1,667239	1,994945	2,381615	2,648977	3,212599
70	0,678011	1,293763	1,666914	1,994437	2,380807	2,647905	3,210789
71	0,677961	1,293589	1,666600	1,993943	2,380024	2,646863	3,209032
72	0,677912	1,293421	1,666294	1,993464	2,379262	2,645852	3,207326
73	0,677865	1,293256	1,665996	1,992997	2,378522	2,644869	3,205668
74	0,677820	1,293097	1,665707	1,992543	2,377802	2,643913	3,204056
75	0,677775	1,292941	1,665425	1,992102	2,377102	2,642983	3,202489
76	0,677732	1,292790	1,665151	1,991673	2,376420	2,642078	3,200964
77	0,677689	1,292643	1,664885	1,991254	2,375757	2,641198	3,199480
78	0,677648	1,292500	1,664625	1,990847	2,375111	2,640340	3,198035
79	0,677608	1,292360	1,664371	1,990450	2,374482	2,639505	3,196628
80	0,677569	1,292224	1,664125	1,990063	2,373868	2,638691	3,195258

Lampiran 20

Tabel L

**Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors**

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.



Lampiran 21

Tabel F

V <sub>i</sub> = dk penyebut	V <sub>i</sub> = dk pembilang																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00																								
30	4.17	3.32	2.92	2.60	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.84	1.79	1.78	1.72	1.69	1.66	1.64	1.62	7.58	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.06	2.98	2.90	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.38	2.29	2.24	2.18	2.13	2.07	2.03	2.01
32	4.15	3.30	2.90	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.07	2.02	1.97	1.91	1.86	1.82	1.74	1.69	1.67	1.64	1.61	1.59	7.50	5.34	4.46	3.97	3.66	3.42	3.25	3.12	3.01	2.94	2.88	2.80	2.70	2.62	2.51	2.42	2.34	2.25	2.20	2.12	2.08	2.02	1.98	1.98	
34	4.13	3.28	2.88	2.85	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.00	1.95	1.89	1.84	1.80	1.74	1.69	1.67	1.64	1.61	1.59	7.44	5.29	4.42	3.83	3.61	3.38	3.21	3.08	2.97	2.89	2.82	2.76	2.66	2.58	2.47	2.38	2.30	2.21	2.15	2.08	2.04	1.98	1.94	1.91	
36	4.11	3.26	2.80	2.63	2.48	2.38	2.26	2.21	2.15	2.10	2.08	2.03	1.89	1.93	1.87	1.82	1.78	1.72	1.69	1.66	1.61	1.59	7.39	5.25	4.38	3.89	3.58	3.35	3.18	3.04	2.94	2.88	2.78	2.72	2.62	2.54	2.43	2.35	2.26	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.90	1.87		
38	4.10	3.25	2.85	2.62	2.48	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.96	1.92	1.85	1.80	1.76	1.71	1.67	1.63	1.60	1.57	7.35	5.21	4.34	3.88	3.54	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.69	2.58	2.51	2.40	2.32	2.22	2.14	2.06	2.00	1.97	1.90	1.88	1.84		
40	4.08	3.23	2.84	2.81	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.59	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.88	2.80	2.73	2.66	2.56	2.49	2.37	2.29	2.20	2.11	2.05	1.97	1.94	1.88	1.84	1.81			
42	4.07	3.22	2.63	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.08	1.99	1.94	1.89	1.82	1.78	1.73	1.68	1.64	1.60	1.57	1.51	7.27	5.15	4.29	3.80	3.49	3.28	3.10	2.98	2.86	2.77	2.70	2.61	2.54	2.48	2.35	2.25	2.17	2.08	2.02	1.94	1.91	1.85	1.80	1.78			
44	4.06	3.21	2.62	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.78	1.72	1.68	1.63	1.58	1.56	7.24	5.12	4.26	3.78	3.48	3.24	3.07	2.94	2.84	2.75	2.68	2.62	2.52	2.44	2.32	2.24	2.15	2.06	2.00	1.92	1.88	1.82	1.78	1.75			
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.14	2.09	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.71	1.65	1.62	1.57	1.54	7.21	5.10	4.24	3.78	3.44	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.60	2.50	2.42	2.30	2.22	2.13	2.04	1.98	1.90	1.88	1.80	1.78	1.72			
48	4.04	3.19	2.80	2.56	2.41	2.30	2.21	2.14	2.06	2.03	1.99	1.98	1.90	1.86	1.79	1.74	1.64	1.61	1.58	1.53	1.50	7.19	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.48	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.98	1.88	1.84	1.78	1.73	1.70			
50	4.03	3.18	2.79	2.36	2.10	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.90	1.85	1.78	1.71	1.69	1.63	1.60	1.55	1.52	7.17	5.08	1.20	3.72	3.11	3.15	3.02	2.88	2.78	2.70	2.62	2.56	2.16	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	1.91	1.88	1.82	1.76	1.71	1.68			
55	1.02	3.17	2.78	2.51	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.97	1.93	1.88	1.83	1.78	1.72	1.67	1.61	1.58	1.52	1.50	7.12	5.01	1.16	3.68	3.37	3.45	2.98	2.83	2.75	2.66	2.59	2.53	2.43	2.35	2.23	2.15	2.00	1.96	1.90	1.82	1.78	1.71	1.68	1.61			
60	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.23	2.17	2.10	2.01	1.99	1.95	1.92	1.86	1.81	1.75	1.70	1.63	1.59	1.56	1.50	1.48	7.08	4.98	4.13	3.65	3.31	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.58	2.50	2.40	2.32	2.20	2.12	2.03	1.93	1.87	1.79	1.71	1.68	1.63	1.60			
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.38	2.24	2.15	2.06	2.02	1.98	1.94	1.90	1.65	1.60	1.74	1.58	1.53	1.57	1.54	1.49	1.48	7.04	4.95	4.10	3.62	3.34	3.09	2.93	2.79	2.70	2.61	2.54	2.47	2.37	2.30	2.18	2.09	2.00	1.90	1.84	1.76	1.71	1.64	1.60	1.58			
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.32	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.84	1.79	1.72	1.67	1.62	1.56	1.54	1.47	1.45	7.01	4.92	4.08	3.60	3.29	3.07	2.91	2.77	2.67	2.59	2.51	2.45	2.35	2.28	2.15	2.07	1.96	1.88	1.82	1.74	1.89	1.63	1.56	1.53			

## Lampiran 22

### Dokumentasi Penelitian





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form : K - 1

Kepada Yth : Bapak Ketua dan Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama mahasiswa : KOMALASARI

NPM : 1602030034

Program Studi : Pendidikan Matematika

Kredit Kumulatif : 139 SKS

IPK = 3,67

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020	
	Efektivitas Model Pembelajaran Kontekstual ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020	
	Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 10 Februari 2020  
Hormat Pemohon,

KOMALASARI

Keterangan :

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa Yang Bersangkutan





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form : K - 2

Kepada Yth : Bapak Ketua/Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : KOMALASARI  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/ Ibu:

**1. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.**

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 28 Februari 2020

Hormat Pemohon,

KOMALASARI

Keterangan :

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa Yang Bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 51/II.3/UMSU-02/F/2020  
Lamp : ---  
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini .:

Nama : **Komalasari**  
N P M : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual ( Contextual Teaching and Learning ) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020.**

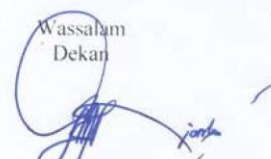
Pembimbing : **Tua Halomoan Harahap, SPd, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **4 Maret 2021**

Medan, 9 Rajab 1441 H  
4 Maret 2020 M

Wassalam  
Dekan

  
**Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.**  
**NIDN 0115057302**

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :  
**WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238 Ext 22,23,30  
Website : <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail : [fkip@umma.ac.id](mailto:fkip@umma.ac.id)

### BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari Sabtu, Tanggal 18 April 2020 diselenggarakan Seminar Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : KOMALASARI  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020  
Revisi / Perbaikan :

No	Uraian / Saran Perbaikan
1.	Perbaiki kata atau kalimat yang keliru
2.	Bab II di bahas : A. Pengertian Belajar B. Model Pembelajaran C. Hasil Belajar D. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar E. Materi
3.	Perbaiki latar belakang masalah
4.	Perbaiki identifikasi masalah (No.3 dihapus)
5.	Rumus uji hipotesis diganti dengan uji t yang ada r nya.


Medan, 18 April 2020


Proposal dinyatakan sah dan memenuhi syarat dilanjutkan ke skripsi

Diketahui

Ketua Program Studi

Pembahas

  
Dr. Zamal Azis, MNI, M.Si

  
Dr. Zamal Azis, MNI, M.Si





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mulhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238Ext 22,23,30  
Website : <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail : [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL  
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari Sabtu, Tanggal 18 April 2020 diselenggarakan Seminar Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

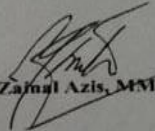
Nama Lengkap : KOMALASARI  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020  
Revisi / Perbaikan :

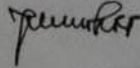
No	Uraian / Saran Perbaikan
	Wati Sarin Pembahas.

Medan, 18 April 2020  
Proposal dinyatakan sah dan memenuhi syarat dilanjutkan ke skripsi  
Diketahui

Ketua Program Studi

Pembimbing

  
Dr. Zamal Azis, M.Si, M.Si

  
Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061) 6619056 Medan 20238  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

#### SURAT KETERANGAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Komalasari  
N P M : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Proposal Skripsi pada :

Hari : Sabtu  
Tanggal : 18 April 2020

Dengan Judul Proposal :

Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*)  
Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia  
Tahun Pelajaran 2019/2020

Demikianlah surat keterangan ini kami keluarkan/diberikan kepada mahasiswa yang bersangkutan, semoga Bapak/Ibu Pimpinan Fakultas dapat segera mengeluarkan surat izin riset mahasiswa tersebut. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik kami ucapkan banyak terima kasih, akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.

Dikeluarkan di : Medan  
Pada Tanggal : 28 April 2020

Wassalam  
Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400  
Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@yahoo.co.id](mailto:fkip@yahoo.co.id)

Nomor : 731/II.3/UMSU-02/F2020 Medan, 06 Ramadhan 1441 H  
Lamp. : -- 29 April 2020 M  
Hal : Mohon Izin Riset

Kepada Yth.:  
Bapak/Ibu **Kepala SMP Muhammadiyah 61**  
Di  
Tempat

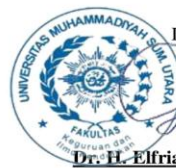
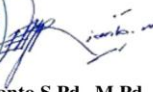
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

N a m a : **Komalasari**  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.  
Wassalamu'alikum Warahmatullahi Barakatuh

  
Dekan  
  
**Dr. H. Elfrianto S.Pd., M.Pd.**  
NIDN : 0115057302

Tembusan :  
- Peringgal

Jika anda melakukan riset hendaknya anda memperhatikan prosedur keselamatan dimasa Pandemi Covid-19, jangan terlalu memaksakan diri, utamakan keselamatan. #dirumahaja.



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN RANTING MUHAMMADIYAH TANJUNG SELAMAT  
SMP MUHAMMADIYAH 61 TANJUNG SELAMAT**

NSS. 212070103065

NPSN : 69830412

Alamat : Jl. Perjuangan No. 18 Desa Tanjung Selamat Kec. Sunggal 20352 Telp. 061 8057 2480

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 262/S.Ket/SMP-M61/XI/2020

Sehubungan dengan surat dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Nomor : 731/II.3/UMSU-02/F2020, Hal : Mohon Izin Riset tertanggal 29 April 2020, maka Kepala SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : Komalasari  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar telah mengadakan penelitian di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat pada tanggal 20 Juli 2020 s/d selesai guna melengkapi data pada penyusunan Skripsi yang berjudul : " Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di : Tanjung Selamat  
Pada Tanggal : 4 Agustus 2020 .

Kepala SMP Swasta Muhammadiyah 61  
Tanjung Selamat







MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061) 6619056 Medan 20238  
Website : [fkip.umsu.ac.id](http://fkip.umsu.ac.id) E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

==  
Kepada Yth.: **Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris**  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Prihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Komalasari  
NPM : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan Perubahan judul skripsi sebagaimana tercantum di bawah ini :

Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK PAB 2 Helvetia Tahun Pelajaran 2019/2020.

Menjadi :

Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2020  
Hormat Saya,

Pemohon

KOMALASARI

Dosen Pembimbing

TUA HAIOMOAN HARAHAHAP, M.Pd

Disetujui Oleh :  
Ketua Program Studi

Dr. ZAINAL AZIS., MM, M.Si

Dosen Pembahas

Dr. ZAINAL AZIS., MM, M.Si

Catatan : *Jika Judul dirobah sebelum seminar maka tidak perlu ditandatangani Dosen Pembahas, namun apabila judul dirobah setelah seminar maka harus ditandatangani oleh Dosen Pembahas*



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238 Ext 22.23.30  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama lengkap : KOMALASARI

NPM : 1602030034

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran (*Contextual Teaching And Learning*)

Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 61

Tanjung Selamat Tahun Pelajaran 2020/2021

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
03/08-20	Abstrak LIMIT. PANDUAN PENULISAN SKRIPSI perbaiki lagi Diakhirkan lagi Prasyarat lagi Hipotesis perbaiki LIMIT Kuisipan apa sudah Mauk cetak di dap tur perbaiki		
7/8-20	kec sidang		

Medan, Agustus 2020

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si

Dosen Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

---

**SURAT PERNYATAAN**

**Bismillahirrahmanirrahim**

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Nama lengkap : **KOMALASARI**  
Tempat/ Tgl. Lahir : Bukit Harapan, 04 Juni 1998  
Agama : Islam  
Status Perkawinan : Kawin/Belum Kawin/Duda/Janda\*)  
No. Pokok Mahasiswa : 1602030034  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Alamat Rumah : Jl. Bono Komp. Pertambangan No. 18  
Telp/Hp. 0857-60251812

Pekerjaan/ Instansi : -  
Alamat Kantor : -

Melalui surat permohonan tertanggal Agustus 2020 telah mengajukan permohonan menempuh ujian skripsi. Untuk ujian skripsi yang akan saya tempuh, menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa saya,:

1. Dalam keadaan sehat jasmani maupun rohani
2. Siap secara optimal dan berada dalam kondisi baik untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penguji,
3. Bersedia menerima keputusan Panitia Ujian Skripsi dengan ikhlas tanpa mengadakan gugatan apapun;
4. Menyadari bahwa keputusan Panitia Ujian ini bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan kesadaran tanpa paksaan dan tekanan dalam bentuk apapun dan dari siapapun, untuk dipergunakan bilamana dipandang perlu. Semoga Allah SWT meridhoi saya. Amin.

**SAYA YANG MENYATAKAN,**



**KOMALASARI**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**PERMOHONAN UJIAN SKRIPSI**

Kepada Yth :

Medan, Agustus 2020

Bapak/Ibu Dekan \*)  
di  
Medan

**Assalamu'alaikum Wr. Wb**

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **KOMALASARI**  
NPM : 1602030034  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Bono Komp. Pertambangan No. 18

Mengajukan permohonan mengikuti ujian skripsi, bersama ini saya lampirkan persyaratan:

1. Transkrip/Daftar nilai kumulatif (membawa KHS asli Sem 1 s/d terakhir dan Nilai Semester Pendek (kalau ada sp). Apabila KHS asli hilang, maka KHS Foto Copy harus dileges di Biro FKIP UMSU).
2. Foto copy STTB/Ijazah terakhir dilegalisir 3 rangkap (Boleh yang baru dan boleh yang lama)
3. Pas foto ukuran 4 x 6 cm, 15 lembar.
4. Bukti lunas SPP tahap berjalan (difotocopy rangkap 3)
5. Foto copy compri 3 lembar
6. Foto copy toefl 3 lembar
7. Foto copy kompetensi kewirausahaan 3 lembar
8. Surat keterangan bebas perpustakaan
9. Surat permohonan sidang yang sudah ditanda tangani oleh pimpinan Fakultas
10. Skripsi yang telah ACC Ketua dan Sekretaris Program Studi serta sudah ditandatangani oleh dekan fakultas.

Demikianlah permohonan saya untuk pengurusan selanjutnya. Terima kasih, wassalam.

Pemohon,

  
**KOMALASARI**

Medan, Agustus 2020

Disetujui oleh:

A.n. Rektor  
Wakil Rektor I

**Dr. MUHAMMAD ARIFIN, S.H., M.Hum**

Medan, Agustus 2020

Dekan



**Dr. H. ELFRIANTO NASUTION, S.Pd., M.Pd**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
UPT PERPUSTAKAAN**

Jl. Kapt. Mukhtar Basri No. 3 Telp. 6624567 - Ext. 113 Medan 20238  
Website: <http://perpustakaan.umsu.ac.id>

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 1133./KET/II.8-AU/UMSU-P/M/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan hasil pemeriksaan data pada Sistem Perpustakaan, maka Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan :

Nama : Komalasari  
NPM : 1602030034  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan/ P.Studi : Pendidikan Matematika

telah menyelesaikan segala urusan yang berhubungan dengan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 15 Zulhijjah 1441 H  
05 Agustus 2020 M

Kepala UPT Perpustakaan,



Muhammad Arifin, S.Pd, M.Pd