

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING*
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA
PADA SISWA MAN 1 MEDAN T.P 2017/2018**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Studi Pendidikan Matematika

Oleh

WENI INDAH CAHYANTI
NPM. 1402030076



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.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



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 24 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Weni Indah Cahyanti
NPM : 1402030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018

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

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Dra. Hj. Syamsuwarnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si

2. Drs. Lisanuddin, M.Pd

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

1. _____
2. _____
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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Weni Indah Cahyanti
NPM : 1402030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh :
Pembimbing


Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi


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


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Weni Indah Cahyanti
NPM : 1402030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Weni Indah Cahyanti



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Weni Indah Cahyanti
NPM : 1402030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
13 / 03 - 2018	Bab IV Pahami Lintang Mji Prasyarat Mji Normalitas Mji Homogenitas		
14 / 03 - 2018	Daftar Pustaka		
14 / 03 - 2018	ACE Enam 6		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Maret 2018
Dosen Pembimbing

Tua Halomdan Harahap, M.Pd

ABSTRAK

Weni Indah Cahyanti, 1402030076. “Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018”. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Rumusan dalam penelitian ini adalah (1) apakah ada pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018, (2) berapa persen pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018, (2) untuk mengetahui berapa persen pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018. Peneliti memilih sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas X-MIA 7 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X-MIA 8 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket yang berjumlah 20 butir pertanyaan. Angket yang diberikan berisikan pertanyaan yang menggambarkan kebiasaan siswa tersebut. Dari data analisis yang diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 82,825 dan rata-rata pada kelas kontrol sebesar 78,275. Penelitian ini menggunakan uji F untuk mengetahui homogenitas data. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis harga $t_{hitung} = 2,8095$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 40+40 - 2 = 78$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,99085$. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,8095 > 1,99085$) yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak.

Diperoleh uji determinasi sebesar 14,6% sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan sebesar 14,6% terhadap motivasi belajar matematika dari hasil angket motivasi belajar sedangkan 85,4% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Kata kunci : Model Pembelajaran Blended Learning, Motivasi Belajar Matematika

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalahnya kepada seluruh umat di dunia ini.

Dalam penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa MAN 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018”**. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak mengalami hambatan dan kesulitan. Namun berkat usaha motivasi dari dosen, dan rekan-rekan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi walau masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun berbagai pihak untuk kesempurnaannya, secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya teristimewa untuk orang tua penulis yaitu **Ayahanda Waluyo** dan **Ibunda Jamiatun** yang telah banyak berkorban demi mewujudkan cita-cita serta memberi kasih sayang yang, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsyurnita, M.Pd** selaku wakil dekan I Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum** selaku wakil dekan III Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara .
5. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si** selaku Ketua Jurusan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan jurusan Pendidikan Matematika.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak **Drs. Lisanuddin, M.Pd** selaku dosen pembahas seminar proposal yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Staf Pengajar dan seluruh karyawan di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.

9. Ibu **Maisaroh Siregar, S.Pd, M.Si** selaku kepala sekolah MAN 1 Medan yang telah memberikan izin penelitian dan data yang diperlukan penulis dalam penulisan skripsi.
10. Keluarga besar tercinta Abang tersayang **Jaka Klariawan**, Kakak tersayang **Utari Wulan Tika Am.Keb**, Adik tersayang **Rizky Wahyu Prayogi** dan Kakak ipar tersayang **Nunik Fadilla A.Md AK** yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungan juga semangat mulai dari awal perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan **Miftha Maudy Sofyan**, dan **Audhina Putri Rahby** suka duka yang dilalui bersama akan menjadi sebuah kenangan indah untuk mencapai kesuksesan dimasa mendatang.
12. Teman saya **Ardina Aulia** dan **Putri Ismayana** yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman PPL saya di MAN 1 Medan **Riswan, Anisyah, Syarah, Fatin, Maiyu, Aisyah, Rika, Titin, dan Putri** yang telah menemani hari-hari penulis selama PPL dengan susah senang dan canda tawa bersama.
14. Untuk seluruh teman-temanku stambuk 2014 Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, khususnya Kelas B Pagi yang banyak membuat warna dalam menjalani perkuliahan selama ini dan telah memberikan inspirasi dan motivasi.

15. Dan teman-teman kost **Kakak Fauziah Hanum Lubis S.Pd, Silvia, Nurul Fadilla, Rika Lianora, Vanny, Chyntia, Syariah dan Devi** atas motivasi dan dukungan yang selalu diberikan.

Atas segala bantuan dan dukungan dari semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya tidak dapat membalasnya selain mengucapkan terima kasih, semoga Allah yang membalas kebaikan mereka.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam memperkaya khazanah ilmu.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, Maret 2018

Penulis

Weni Indah Cahyanti

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORITIS	7
A. Kerangka Teoritis.....	7
1. Pengertian Belajar	7
2. Pengertian Belajar Matematika	7
3. Motivasi Belajar	8
a. Pengertian Motivasi Belajar	9
b. Fungsi Motivasi dalam Belajar.....	11
c. Bentuk-Bentuk Motivasi Belajar	12
d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar.....	13

4. Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	16
a. Pengertian Model Pembelajaran	16
b. Pengertian Model <i>Blended Learning</i>	17
c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	19
d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	20
e. Manfaat Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	22
5. Materi Pembelajaran	22
a. Pengertian Relasi	22
b. Pengertian Fungsi	24
c. Macam-Macam Fungsi	24
d. Sifat-Sifat Fungsi	25
B. Kerangka Konseptual	25
C. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
B. Populasi dan Sampel	28
C. Variabel Penelitian	29
D. Instrumen Penelitian.....	30
E. Uji Coba Instrumen	32
F. Teknik Analisa Data	34
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	38
A. Deskripsi Hasil Penelitian	38

1. Deskripsi Data Penelitian	38
2. Hasil Uji Coba Instrumen	40
B. Pengujian Prasyarat Analisis	43
1. Uji Normalitas	44
2. Uji Homogenitas	46
3. Uji Hipotesis	47
C. Pembahasan Hasil Penelitian	51
D. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian.....	28
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Angket Motivasi Belajar Matematika	30
Tabel 3.3 Kategori Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning	31
Tabel 4.1 Data Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	39
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas.....	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Varian Angket.....	42
Tabel 4.4 Uji Normalitas Post-test Kelas Eksperimen	44
Tabel 4.5 Uji Normalitas Post-test Kelas Kontrol.....	45
Tabel 4.6 Deskriptif Data Post-test setiap Variabel	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Rata-rata Post-test pada Kelas Eksperimen dan Kelas	
Kontrol.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP Kelas Eksperimen)
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP Kelas Kontrol)
- Lampiran 3 Angket Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 4 Uji Validitas Angket
- Lampiran 5 Uji Reabilitas Angket
- Lampiran 6 Skor Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 7 Skor Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol
- Lampiran 8 Kategori Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning
- Lampiran 9 Kategori Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional
- Lampiran 10 Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen
- Lampiran 11 Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Kontrol
- Lampiran 12 Uji Homogenitas Post Test Kelas Eksperimen Dan Kontrol
- Lampiran 13 Uji Hipotesis Kelas Eksperimen Dan Kontrol
- Lampiran 14 Tabel Nilai-Nilai r Product Moment
- Lampiran 15 Tabel Luas Dibawah Lengkungan Kurva Normal Dari 0 S/D Z
- Lampiran 16 Form K-1
- Lampiran 17 Form K-2
- Lampiran 18 Form K-3
- Lampiran 19 Surat Keterangan Seminar
- Lampiran 20 Surat Pernyataan tidak Plagiat

Lampiran 21 Surat Izin Riset

Lampiran 22 Surat Balasan Riset

Lampiran 23 Berita Acara Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha meningkatkan kesejahteraan manusia dan bagian dari pembangunan nasional. Pendidikan merupakan suatu hal yang memiliki peran yang sangat penting dalam rangka meningkatkan serta menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan tidak diperoleh begitu saja dalam waktu yang singkat, namun memerlukan suatu proses pembelajaran sehingga menimbulkan hasil yang sesuai dengan proses yang dilalui, oleh karena itu pendidikan harus dikelola dengan baik secara kualitas dan kuantitas. Proses pembelajaran yang terencana dan berjalan dengan baik akan memudahkan dan membantu siswa untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat diraih. Sehingga dalam hal ini pendidikan diharapkan menjadi suatu sarana dalam mengembangkan generasi penerus bangsa menjadi warga negara yang mampu menghadapi berbagai tantangan akademik dan bisnis di masa depan serta menjadi pribadi yang bermanfaat bagi bangsa dan negara.

Matematika menjadi sangat penting seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat, sebagai ilmu dasar yang memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari sebuah kepastian yang

menegaskan struktur abstrak, menggunakan logika simbolik, notasi matematika yang akan diartikan dalam bahasa matematika.

Kebanyakan siswa di sekolah tidak menyukai pelajaran matematika. Berbagai macam alasan yang menyebabkan siswa tidak menyukai matematika. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak mudah dipahami karena didalamnya terdapat banyak hal harus diselesaikan, misalnya rumus dan soal matematika yang harus diartikan dalam bahasa matematikanya. Sebenarnya bukan hanya karena mereka malas belajar atau tidak memperhatikan guru menerangkan pelajaran, tetapi bisa juga karena materi yang disampaikan guru kurang menarik bagi siswa atau model pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat sehingga membuat siswa merasa bosan.

MAN 1 Medan juga tidak terlepas dari permasalahan mengenai proses pembelajaran matematika. Hasil pengamatan terhadap kelas X MIA 8 saat berlangsungnya pembelajaran matematika yaitu motivasi belajar matematika yang masih rendah. Rendahnya motivasi belajar siswa dapat ditunjukkan dari indikator : 1) motivasi siswa dalam menulis catatan matematika, 2) motivasi siswa dalam bertanya, 3) motivasi siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Faktor lain yang mempengaruhi motivasi belajar siswa adalah pemilihan model pembelajaran yang digunakan guru bersifat konvensional. Jika guru kurang tepat menggunakan model pembelajaran dalam belajar dan kurang menguasai bahan maka akan berdampak pada siswa seperti kurangnya siswa

untuk berpikir dalam belajar , kurangnya keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat dan siswa kurang siap belajar dan kurang minat dalam mengerjakan soal matematika. Hal tersebut mengakibatkan motivasi belajar siswa rendah karena siswa hanya dijadikan objek pembelajaran bukan sebagai subjek dalam pembelajaran.

Model pembelajaran sangat penting bagi siswa, karena minat dan perhatian dapat meningkatkan interaksi siswa dengan guru. Siswa merasa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Materi yang diajarkan harus sesuai dengan masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa agar siswa memahami dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk meningkatkan motivasi siswa diperlukan suatu pembelajaran yang menarik dan mampu memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada. Salah satu model pembelajaran yang berbasis teknologi karena memanfaatkan perkembangan teknologi yang sedang berkembang saat ini yakni Teknologi Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication Technology / ICT*) adalah model pembelajaran *Blended Learning*. Model pembelajaran bauran (*Blended Learning*) merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan atau mencampurkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran jarak jauh (*online* dan *offline*) .*Blended Learning* merupakan perpaduan dari teknologi multimedia, CD Room , *video streaming*, kelas virtual , *voice-mail*, *email*, dan animasi teks *online*. Semua ini dikombinasikan dengan bentuk tradisional pelatihan dikelas dan pelatihan perorangan. Dalam hal ini *Blended Learning* merupakan suatu solusi yang tepat untuk proses pembelajaran yang sesuai tidak

hanya dengan kebutuhan peserta didik. Model pembelajaran *Blended Learning* memiliki tujuan diantaranya yaitu : (1) Membantu peserta didik untuk berkembang lebih baik di dalam proses belajar sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar. (2) Menyediakan peluang yang praktis-realistis bagi pengajar dan peserta didik untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang. (3) Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi peserta didik dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan pembelajaran *online*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya motivasi belajar siswa.
2. Pemilihan model pembelajaran yang digunakan guru bersifat konvensional.
3. Siswa kurang siap belajar dan kurang minat dalam mengerjakan soal matematika.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model yang digunakan peneliti adalah *Blended Learning* pada siswa X MAN 1 Medan T. P 2017/2018.
2. Materi yang digunakan peneliti yaitu Relasi dan Fungsi.
3. Motivasi guru menentukan tingkat keberhasilan belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T. P 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018?
2. Berapa persen pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas yang menjadi tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018.
2. Untuk mengetahui berapa persenkah pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari peneliti ini adalah:

1. Bagi Siswa
 - a. Dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika.
 - b. Dapat meningkatkan belajar yang efektif, kreatif, interaktif, kerja sama, dan tanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bagi Guru
 - a. Memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam memperbaiki pembelajaran.
 - b. Dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengelolah pembelajaran.
3. Bagi Peneliti
 - a. Memberi motivasi untuk mengembangkan variasi baru dalam pembelajaran matematika.
 - b. Meningkatkan intensitas belajar guru guna menyampaikan model *blended learning* untuk lebih memotivasi siswa.
 - c. Menambah wawasan peneliti dalam dunia mengajar.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan bagian yang penting dalam hal pendidikan. Belajar tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Belajar adalah proses perubahan perubahan tingkah laku seseorang dari yang belum tahu menjadi tahu, dan dari tidak paham menjadi paham. Menurut Kompri (2015 : 224) berpendapat bahwa belajar adalah kebutuhan bagi setiap orang. Tanpa belajar seseorang tidak akan mengerti bagaimana menjalani hidup, dan tidak akan mengerti bagaimana menjalani hidup, dan tidak mengerti bagaimana memaknai hidup dengan baik.

Menurut Skinner dalam Diyanti dan Mudjiono (2013 : 9) berpendapat bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.

Menurut Suryosubroto (2009 : 56) berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari definisi para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar dapat sebagai tahapan seluruh tingkah laku individu yang dilakukan secara sadar dan bersifat relatif menetap yang terjadi sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dengan menerima dan menghafalkan saja, tetapi harus belajar

secara bermakna, belajar bermakna merupakan suatu cara belajar dengan pengertian dari pada hafalan.

2. Pengertian Belajar Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di berbagai jenjang pendidikan formal dan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh. Menurut Aunurrahman dalam Al Rasyidin dan Wahyudin (2011 : 77) berpendapat bahwa matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan di Perguruan Tinggi. Matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam belajar matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Matematika tersusun secara hirarkis sehingga dalam mempelajari matematika tidak boleh diajarkan secara acak karena konsep-konsep dalam matematika itu saling terkait di mana konsep sebelumnya mendasari konsep selanjutnya. Jadi penguasaan pengetahuan konsep

prasyarat diharapkan siswa mampu melanjutkan materi yang diberikan agar belajar matematika bermakna bagi siswa. Guru harus mengetahui terlebih dahulu sejauh mana pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

3. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Kata “motif”, diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Motivasi berarti setiap usaha yang disadari untuk mempengaruhi perilaku seseorang agar meningkatkan kemampuannya secara maksimal untuk mencapai tujuan.

Menurut Mc. Donald dan Sardiman A.M (2014:74), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian dikemukakan Mc. Donald dan Sardiman A.Mini mengandung tiga elemen penting, yaitu:

- 1) Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap manusia.
- 2) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/ *feeling* dan afeksi seseorang.
- 3) Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respon dari suatu aksi yakni tujuan.

Menurut Santrock dalam Kompri (2015 : 3) motivasi adalah proses yang memberikan semangat , arah, dan kegigihan perilaku. Artinya perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama.

Menurut Hamalik dalam Kompri (2015: 231) motivasi sangat menentukan tingkat berhasil atau gagalnya perbuatan belajar siswa. Belajar tanpa adanya motivasi kiranya akan sulit untuk berhasil. Sebab, seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar.

Menurut Kompri (2015: 4) motivasi adalah suatu dorongan dari dalam individu untuk melakukan suatu tindakan dengan cara tertentu sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Motivasi di sini merupakan suatu alat kejiwaan untuk bertindak sebagai daya penggerak atau daya dorong untuk melakukan pekerjaan.

Dari pendapat para ahli diatas , maka dapat disimpulkan bahwa motivasi itu sebagai sesuatu kompleks. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia seperti persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi untuk bertindak atau melakukan sesuatu. Motivasi berasal dari dorongan dan interaksi untuk kemajuan individu.Semua ini di dorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan untuk melakukan pekerjaan.

Motivasi belajar itu sendiri adalah kondisi psikologis yang mendorong orang untuk belajar. Motivasi dalam belajar merupakan segala daya penggerak di dalam diri siswa yang muncul terhadap kegiatan yang akan menjamin kelangsungan dalam belajar dan mengarahkan pada kegiatan belajar pula sehingga terwujudnya tujuan kegiatan belajar yang dikehendaki. Dorongan seseorang dalam

belajar merupakan kekuatan mental untuk melakukan kegiatan dalam memenuhi segala harapan dan dorongan inilah yang menjadi pencapaian tujuan tersebut. Atau dapat disimpulkan bahwa definisi motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar siswa (dengan menciptakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu) yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

b. Fungsi Motivasi Dalam Belajar

Motivasi inilah yang mendorong mereka untuk melakukan suatu kegiatan/pekerjaan. Begitu juga untuk belajar sangat diperlukan adanya motivasi.. Hasil belajar akan menjadi optimal jika ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan akan sangat berhasil pula pekerjaan itu. Jadi motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa. Sehubungan dengan hal tersebut menurut Suprijono (2009: 165) memberikan tiga fungsi motivasi yaitu:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa saja yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan

menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik.

c. Bentuk- Bentuk Motivasi Belajar

Didalam kegiatan belajar-mengajar peranan motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik sangat diperlukan. Dengan motivasi, pelajar dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam kegiatan belajar. Dalam kaitan itu perlu diketahui bahwa cara dan jenis menumbuhkan motivasi adalah bermacam-macam. Tetapi untuk motivasi ekstrinsik kadang-kadang tepat, dan terkadang juga bisa kurang sesuai. Disini guru harus hati-hati dalam menumbuhkan dan memberi motivasi bagi kegiatan belajar para anak didik.

Menurut Sardiman AM (2014: 92-95) beberapa bentuk cara menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar disekolah yaitu:

- 1) Memberi angka
Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya. Banyak siswa yang justru untuk mencapai angka /nilai yang baik. Sehingga yang dikejar hanyalah nilai ulangan atau nilai raport yang baik.
- 2) Hadiah
Dapat menjadi motivasi belajar yang kuat, dimana siswa tertarik pada bidang tertentu yang akan diberikan hadiah. Tidak demikian jika hadiah diberikan untuk suatu pekerjaan yang tidak menarik menurut siswa.
- 3) Kompetisi
Persaingan, baik yang individu atau kelompok, dapat menjadi sarana untuk meningkatkan motivasi belajar. Karena terkadang jika ada saingan, siswa akan menjadi lebih bersemangat dalam mencapai hasil yang terbaik.

4) *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Bentuk kerja keras siswa dapat terlibat secara kognitif yaitu dengan mencari cara untuk dapat meningkatkan motivasi.

5) Memberi Ulangan

Para siswa akan giat belajar kalau mengetahui akan diadakan ulangan. Tetapi ulangan jangan terlalu sering dilakukan karena akan membosankan dan akan jadi rutinitas belaka.

6) Mengetahui Hasil

Mengetahui hasil belajar bisa dijadikan sebagai alat motivasi belajar anak. Dengan mengetahui hasil belajarnya, siswa akan terdorong untuk belajar lebih giat. Apalagi jika hasil belajar itu mengalami kemajuan, siswa pasti akan berusaha mempertahankannya atau bahkan termotivasi untuk dapat meningkatkannya.

7) Pujian

Apabila ada siswa yang berhasil menyelesaikan tugasnya dengan baik, maka perlu diberikan pujian. Pujian adalah bentuk *reinforcement* yang positif dan memberikan motivasi yang baik bagi siswa. Pemberiannya juga harus pada waktu yang tepat, sehingga akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi motivasi belajar serta sekaligus akan membangkitkan harga diri.

8) Hukuman

Hukuman adalah bentuk *reinforcement* yang negatif, tetapi jika diberikan secara tepat dan bijaksana, bisa menjadi alat motivasi belajar anak. Oleh karena itu, guru harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman tersebut.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi manusia untuk belajar. Motivasi belajar merupakan segi kejiwaan yang mengalami perkembangan, artinya terpengaruh oleh kondisi fisiologis dan kematangan psikologis siswa.

Menurut Dimiyati dan Mudjiyono (2013: 97-100) faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah:

- 1) Cita-cita atau aspirasi siswa
Cita-cita atau aspirasi adalah suatu target yang ingin dicapai. Cita-cita akan memperkuat motivasi belajar.
- 2) Kemampuan belajar

Dalam belajar dibutuhkan berbagai kemampuan. Kemampuan ini meliputi beberapa aspek psikis yang terdapat dalam diri siswa, misalnya penghematan, perhatian, ingatan, daya pikir, dan fantasi.

3) Kondisi siswa

Siswa adalah makhluk yang terdiri dari kesatuan psikofisik. Kondisi siswa yang mempengaruhi motivasi belajar di sini berkaitan dengan kondisi fisik dan kondisi psikologis. Seorang siswa yang kondisi jasmani dan rohani yang terganggu, akan mengganggu perhatian belajar siswa, begitu juga sebaliknya.

4) Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan merupakan unsur yang datang dari luar diri siswa. Kondisi lingkungan yang sehat, kerukunan hidup, ketertiban pergaulan perlu dipertinggi mutunya dengan lingkungan yang aman, tenang, tertib, dan indah maka semangat dan motivasi belajar mudah diperkuat.

5) Unsur-unsur dinamis dalam belajar

Unsur-unsur dinamis dalam belajar adalah unsur-unsur yang keberadaannya dalam proses belajar mengajar tidak stabil, kadang-kadang kuat, kadang-kadang lemah bahkan hilang sama sekali. Misalnya keadaan emosi siswa, gairah belajar, situasi dalam keluarga dan lain-lain.

6) Upaya guru dalam pembelajaran siswa

Upaya yang dimaksud disini adalah bagaimana guru mempersiapkan diri dalam membelajarkan siswa mulai dari penguasaan materi, cara menyampaikannya, menarik perhatian siswa, mengevaluasi hasil belajar siswa dan lain-lain. Bila upaya-upaya tersebut dilaksanakan dengan berorientasi pada kepentingan siswa, maka diharapkan dapat menimbulkan motivasi belajar siswa.

Menurut pendapat Malcom Brownlee dalam Uno Hamzah B (2010),

faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah:

1) Faktor Guru

Seseorang dikatakan sebagai guru tidak cukup “tahu” sesuatu materi yang akan diajarkan, tetapi pertama kali ia harus merupakan seseorang yang memang memiliki “kepribadian guru” dengan segala ciri tingkat kedewasaannya dan memiliki kepribadian.

Untuk itu perlu dikemukakan dalam pembahasan ini sepuluh kompetensi guru yang berkaitan erat dengan tugasnya membentuk motivasi belajar siswa di sekolah antara lain :

- a) Menguasai bahan atau materi pengajaran
- b) Mengelola program belajar mengajar
- c) Pengelolaan kelas
- d) Menggunakan media dan sumber belajar
- e) Menguasai landasan-landasan kependidikan
- f) Mengelola interaksi belajar-mengajar
- g) Menilai prestasi siswa untuk kepentingan pengajaran
- h) Mengenal fungsi dan program bimbingan dan penyuluhan
- i) Mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah
- j) Mengenal prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil penelitian pendidikan guna kepentingan pengajaran.

2) Faktor Orangtua

Faktor orangtua dalam keluarga sangat menentukan juga karena mereka adalah mitra para guru dalam bekerja bersama-sama untuk tujuan tersebut. Orangtua tidak cukup puas hanya menyerahkan urusan dan tanggung jawab ini pada guru.

3) Faktor Lingkungan Masyarakat

Faktor lingkungan masyarakat tempat berdomisili siswa menjadi unsur yang turut dipertimbangkan dalam proses pembentukan motivasi siswa, karena siswa juga adalah bagian ataupun warga dari suatu masyarakat.

Malcom Brownlee mengemukakan konsep yang memperlihatkan ketergantungan ini dengan mengemukakan “Manusia dalam masyarakat dan masyarakat dalam manusia”.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa konsep manusia dalam masyarakat mengisyaratkan ketergantungan bahwa individu sebagai bagian dalam komunitas yang memiliki sistem nilai sosial yang saling mengikat dan mempengaruhi setiap individu yang hidup bersama dalam sebuah komunitas, baik komunitas masyarakat kota ataupun masyarakat desa dan atau kelompok belajar seperti siswa pada suatu sekolah.

4. Model Pembelajaran *Blended Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah cara-cara atau teknik penyajian bahan ajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, baik secara individual maupun secara kelompok. Dalam pemilihan model apa yang tepat, guru harus melihat situasi dan kondisi siswa serta materi yang diajarkan.

Dalam kegiatan belajar daya serap peserta didik tidaklah sama. Dalam menghadapi perbedaan tersebut, model pengajaran yang tepat sangat dibutuhkan.

Menurut Mills dalam Suprijono (2010 : 45) berpendapat bahwa model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau kelompok orang mencoba berdasarkan model itu.

Menurut Istarani (2011: 1) model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliuti segala aspek sebelum sedang dan sesudah

pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

Menurut Suprijono (2010: 45) model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasi pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur, dan memberi petunjuk kepada guru kelas.

Menurut Arenda dalam Suprijono (2010 : 46) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Dari definisi para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah bantuan alat-alat yang mempermudah siswa dalam belajar. Jadi, keberadaan model pembelajaran berfungsi membantu siswa memperoleh informasi, gagasan, keterampilan, nilai-nilai, cara berpikir dan pengertian yang diekspresikan mereka.

b. Pengertian Model *Blended Learning*

Secara etimologi istilah *blended learning* terdiri dari dua kata yaitu *blended* dan *learning*. Kata *blended* berarti campuran, bersama untuk meningkatkan kualitas agar bertambah baik atau formula suatu penyelarasan kombinasi atau perpaduan (Singgih Prihadi, 2013:139). Sedangkan *learning* memiliki makna umum yakni belajar, dengan demikian sepintas mengandung unsur pencampuran, atau penggabungan antara satu pola dengan pola yang lainnya.

Menurut Mortera-Gutierrez dalam Singgih Prihadi (2013) *Blended Learning* kombinasi atau gabungan dari banyak pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dimana didalamnya berisi gabungan dari beberapa metode penyampaian materi yang berbeda, seperti gabungan dari beberapa software atau komputer yang digunakan sebagai sarana untuk berkomunikasi, dan metode tradisional yaitu pembelajaran dengan tatap muka antara guru dan siswa.

Menurut Melek dan Dittmar dalam Singgih Prihadi (2013) mengungkapkan bahwa *blended learning* adalah konsep *hybrid learning* yang mengintegrasikan sesi model kelas tradisional dengan elemen-elemen *learning* dalam sebuah pola pengajaran, dimana dari kombinasi kedua model tersebut akan menghasilkan bentuk pembelajaran yang lebih baik.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* akan dapat menguatkan daripada hanya menggunakan satu model atau metode pembelajaran baik itu secara *online* maupun secara konvensional saja. Karena dengan kombinasi antara konvensional dan *online* dapat menjadi pelengkap antara kedua metode pembelajaran tersebut. Model pembelajaran *blended learning* bertujuan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah belajar melalui diskusi serta kerja sama yang dibangun dalam lingkungan belajar *online* yaitu dalam hal ini melalui aplikasi edmodo misalnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* pada pembahasan ini adalah penggabungan antara pembelajaran tradisional yang *face to face* atau kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas, dengan pembelajaran *online* yang menggunakan bantuan situs edmodo, atau situs lainnya

yang menyediakan layanan tutorial *online*. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam belajar.

c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Blended Learning*

Langkah-langkah pembelajaran yang ditempuh dalam melaksanakan Model *Blended Learning* adalah sebagai berikut:

1) Tetapkan macam dan materi bahan ajar

Menetapkan macam dan materi bahan ajar. Pendidik harus paham betul bahan ajar yang seperti apa yang relevan diterapkan pada pendidikan jarak jauh yang sebagian dilakukan secara tatap muka dan secara *online*

2) Tetapkan rancangan model pembelajaran *blended learning* yang digunakan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat rancangan model pembelajaran *blended learning* adalah :

- a. Bagaimana bahan ajar tersebut disajikan.
- b. Bahan ajar mana yang bersifat wajib dipelajari dan mana yang sifatnya anjuran guna memperkaya pemahaman.
- c. Bagaimana siswa bisa mengakses dua komponen tersebut.
- d. Faktor pendukung apa yang diperlukan, misalnya software apa yang digunakan. Apakah diperlukan kerja kelompok atau individu saja.

3) Tetapkan format *online learning*

Tetapkan bahan ajar tersedia dalam format PDF, video atau gambar dan perlu adanya hosting apa yang dipakai oleh guru misalnya *email* , *edmodo*, *line* , atau *whatsapp*.

4) Lakukan uji terhadap rancangan yang dibuat

Uji ini dilakukan agar mengetahui apakah sistem pembelajaran ini sudah berjalan dengan baik atau belum. Mulai dari keefektivan dan keefesiensi sangat diperhatikan, apakah justru mempersulut siswa dan guru atau bahkan benar-benar mempermudah pembelajaran.

5) Selenggarakan blended learning dengan baik

Sebelumnya sudah ada sosialisasi dari guru mengenai sistem ini. Mulai dari pengenalan tugas masing-masing komponen pendidikan, cara akses terhadap bahan ajar dan lain-lain.

6) Siapkan kriteria evaluasi pelaksanaan blended learning

Seberapa mudah siswa bisa mengakses semua informasi yang disediakan di paket pembelajaran. Kriterianya makin mudah melakukan akses semakin baik.

d. Kelebihan dan Kekurangan model Pembelajaran *Blended Learning*

Kelebihan model *Blended Learning* antara lain :

- 1) Siswa leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri memanfaatkan materi-materi secara online.
- 2) Siswa dapat melakukan diskusi dengan guru atau siswa di luar jam tatap muka.

- 3) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa diluar jam tatap muka dapat diadministrasikan dan di kontrol dengan baik oleh guru.
- 4) Guru dapat menambah materi pengayaan melalui fasilitas internet.
- 5) Siswa dapat berbagi file dengan siswa lain.
- 6) Proses pembelajaran tidak hanya terjadi satu arah saja.
- 7) Menyediakan pilihan bagi siswa dalam meningkatkan dan mengembangkan materi pembelajaran.
- 8) Kinerja siswa lebih cepat terdeteksi pada kelas dengan metode *blended learning*.

Kekurangan dari model pembelajaran *blended learning* menurut (Dasna dan Sutrisno, 2005) adalah:

- 1) Kurang menunjukkan hasil yang maksimal. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran lebih berpusat pada guru. Proses pembelajaran ini mengakibatkan keterlibatan siswa menjadi kurang akibat proses pembelajarannya hanya terjadi satu arah. Sehingga siswa kurang mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya secara mandiri.
- 2) Pengajaran dengan metode ini lebih menekankan padaperubahan sikap dan tingkah laku siswa dalam memperoleh pengetahuan.
- 3) Banyak hal dapat terlewatkan ketika metode pembelajarannya dengan metode ceramah. Hal ini berkaitan dengan faktor *human error* yang dapat terjadi pada guru ketika aktif dalam menggunakan metode ceramah dan siswa pasif dalam pembelajarannya. Pada model online,

proses pembelajaran tidak lagi melibatkan interaksi tatap muka langsung dengan guru dan siswa.

- 4) Proses pembelajaran lebih mengarah pada sistem pelatihan.
- 5) Aspek akademik menjadi kurang diperhatikan.
- 6) Proses pendidikan kurang terjadi diakibatkan kurangnya interaksi antara guru dengan siswa.

e. Manfaat Model Pembelajaran *Blended Learning*

Terdapat beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari model pembelajaran *Blended Learning* diantaranya yaitu:

- 1) Membantu siswa untuk berkembang lebih baik didalam proses belajar.
- 2) Menyediakan peluang yang praktis bagi guru dan siswa untuk belajar secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang.
- 3) Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi siswa dan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan instruksi online.

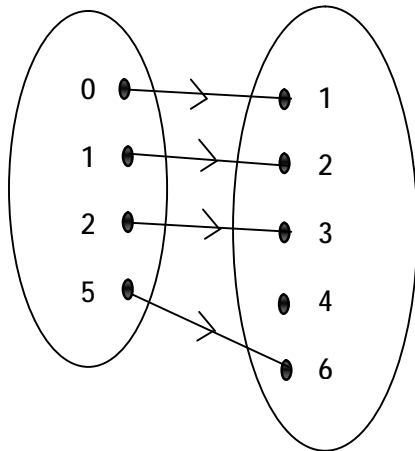
5. Materi Pembelajaran

a. Pengertian Relasi

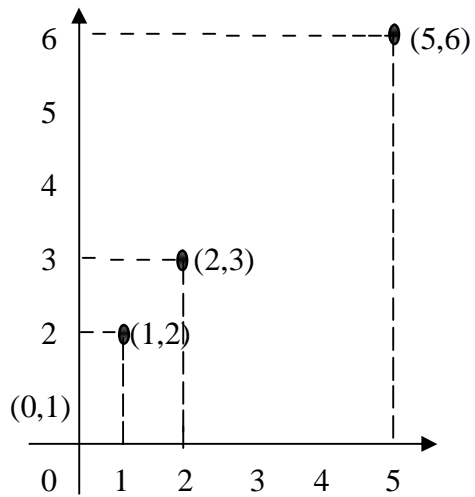
Suatu aturan yang memasangkan anggota himpunan satu ke himpunan lain.

Jika diketahui Himpunan $A = \{0,1,2,5\}$; dan $B = \{1,2,3,4,6\}$ maka relasi “satu kurangnya dari” himpunan A ke himpunan B, sebagai berikut:

1) Diagram panah



2) Diagram Cartesius



3) Himpunan pasangan berurut

$$R = \{ (0,1), (1,2), (2,3), (5,6) \}$$

4) Dengan rumus

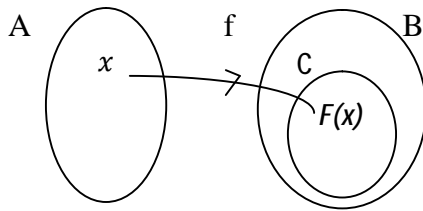
$$f(x) = x + 1, \text{ di mana } x \in \{0,1,2,5\} \text{ dan } f(x) \in \{1,2,3,4,6\}$$

b. Pengertian Fungsi

Suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B disebut fungsi dari A ke B

jika

setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B.



Jika f adalah suatu fungsi dari A ke B, maka :

1. Himpunan A disebut domain (daerah asal)
2. Himpunan B disebut kodomain (daerah kawan) dan himpunan anggota B yang pasangan (himpunan C) disebut range (hasil) fungsi f .

c. Macam-Macam Fungsi

Macam-macam fungsi antara lain yaitu :

- 1) Fungsi Konstan (fungsi tetap)

Suatu fungsi $f : A \rightarrow B$ ditentukan dengan rumus $f(x)$ disebut fungsi konstan apabila untuk setiap anggota domain fungsi selalu berlaku $f(x) = C$, di mana C bilangan konstan.

- 2) Fungsi Linear

Suatu fungsi $f(x)$ disebut linear apabila fungsi itu ditentukan oleh $f(x) = ax + b$, di mana $a \neq 0$, a dan b bilangan konstan dan grafiknya berupa garis lurus.

- 3) Fungsi Identitas

Suatu fungsi $f(x)$ disebut identitas apabila setiap anggota domain fungsi berlaku $f(x) = x$ atau setiap anggota domain fungsi dipetakan pada dirinya sendiri.

4) Fungsi kuadrat

Suatu fungsi $f(x)$ disebut fungsi kuadrat apabila fungsi itu ditentukan oleh $f(x) = ax^2 + bx + c$, di mana $a \neq 0$ dan a , b , dan c bilangan konstan dan grafiknya berupa parabola.

d. Sifat-Sifat Fungsi

1) Fungsi injektif (satu-satu)

Jika fungsi $f: A \rightarrow B$, setiap $b \in B$ hanya mempunyai satu kawan saja di A , maka fungsi itu disebut fungsi satu-satu atau injektif.

2) Fungsi surjektif (onto)

Pada fungsi ini $f: A \rightarrow B$, setiap $b \in B$ mempunyai kawan di A , maka f disebut fungsi surjektif atau onto.

3) Fungsi bijektif (korespondensi satu-satu)

Suatu fungsi yang bersifat injektif sekaligus surjektif disebut fungsi bijektif atau korespondensi satu-satu.

B. Kerangka Konseptual

Motivasi dalam belajar merupakan segala daya penggerak di dalam diri siswa yang muncul terhadap kegiatan yang akan menjamin kelangsungan dalam belajar dan mengarahkan pada kegiatan belajar pula sehingga terwujudnya tujuan kegiatan belajar yang dikehendaki. Untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi yang handal dalam meningkatkan motivasi dibutuhkan suatu model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat

memberikan kemampuan bagi siswa terhadap motivasi belajar matematika adalah model pembelajaran *Blended Learning*. Model pembelajaran *blended learning* akan dapat menguatkan daripada hanya menggunakan satu model atau metode pembelajaran baik itu secara *online* maupun secara konvensional saja. Karena dengan kombinasi antara konvensional dan *online* dapat menjadi pelengkap antara kedua metode pembelajaran tersebut. Model pembelajaran *blended learning* bertujuan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah belajar melalui diskusi serta kerja sama yang dibangun dalam lingkungan belajar *online* yaitu dalam hal ini melalui aplikasi edmodo misalnya.

Menurut Singgih Prihadi (2013) *Blended Learning* kombinasi atau gabungan dari banyak pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dimana didalamnya berisi gabungan dari beberapa metode penyampaian materi yang berbeda, seperti gabungan dari beberapa software atau komputer yang digunakan sebagai sarana untuk berkomunikasi, dan metode tradisional yaitu pembelajaran dengan tatap muka antara guru dan siswa.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* pada pembahasan ini adalah penggabungan antara pembelajaran tradisional yang *face to face* atau kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas, dengan pembelajaran *online* yang menggunakan bantuan situs edmodo, atau situs lainnya yang menyediakan layanan tutorial *online*. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam belajar. Berdasarkan keunggulan-keunggulan yang dimiliki model pembelajaran *Blended Learning*, model

pembelajaran *blended learning* berpengaruh positif terhadap motivasi belajar matematika.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka konseptual diatas dapat dirumuskan hipotesis dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Medan yang terletak di Jalan William Iskandar No. 7 B.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari tahun 2018.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016 : 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : populasi dan sampel yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA. Dimana kelas X MIA ada 8 kelas yang berjumlah 374 orang. Berikut tabel rincian dari populasi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.1
Jumlah Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
X – MIA 1	50
X – MIA2	49
X – MIA 3	48
X – MIA 4	48

X – MIA 5	49
X – MIA 6	50
X – MIA 7	40
X – MIA 8	40
Jumlah	374

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiono (2016 : 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh semua populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel itu, kesimpulannya akan dapat diperlakukan untuk populasi itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi itu harus betul-betul representative (mewakili).

Dalam penelitian, peneliti memilih sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas X-MIA 7 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X-MIA 8 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas kontrol.

C. Variabel Penelitian

Menurut Menurut Sugiyono (2011 : 3) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Terdapat dua jenis variabel penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu sebagai berikut :

1. Variabel bebas (X) : Model pembelajaran *Blended Learning*.
2. Variabel terikat (Y) : Motivasi belajar matematika.

D. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menguji subjek penelitian dengan menggunakan lembar angket. Angket adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data secara tertulis yang berisi daftar pertanyaan yang disusun secara khusus dan digunakan untuk menggali dan menghimpun keterangan atau informasi sebagaimana dibutuhkan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat motivasi belajar matematika siswa serta untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Blended Learning*.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini memuat pertanyaan sebanyak 20 soal dengan skor maksimum 100 untuk masing-masing variabel.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Lembar Angket Motivasi Belajar Matematika

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Motivasi belajar siswa	1. Adanya hasrat dan keinginan untuk belajar.	1, 2, 3	3
	2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	4, 5, 6	3
	3. Ulet dalam menghadapi kesulitan.	7, 8, 9	3
	4. Lebih senang bekerja sendiri.	10, 11, 12	3
	5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin.	13, 14, 15	3
	6. Senang mencari dan memecahkan soal – soal matematika	16, 17, 18	3
	7. Senang mengikuti pelajaran.	19, 20	2
	Jumlah		20

Pada angket motivasi belajar matematika siswa membubuhkan *tanda silang* (pada salah satu dari lima alternatif jawaban yang tersedia.

Keterangan :

Selalu = skor 5

Sering = skor 4

Jarang = skor 3

Hampir tidak pernah = skor 2

Tidak pernah sama sekali = skor 1

Kemudian jumlah skor yang diperoleh dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{A} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase motivasi belajar matematika siswa

F = Jumlah skor motivasi belajar matematika siswa

A = Jumlah skor maksimal ideal motivasi belajar matematika

Presentase yang diperoleh kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut.

Tabel 3.3
Kategori Motivasi Belajar Matematika Menggunakan
Model Pembelajaran Blended Learning

Presentase	Kategori
91% – 100%	Sangat tinggi
83% – 90%	Tinggi
75% - 82%	Sedang
67% – 74%	Rendah
59% – 66%	Sangat rendah

E. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas adalah untuk mengetahui instrument yang digunakan dalam penelitian dapat mengukur gejala yang seharusnya diukur. Menurut Sugiyono (2011 : 348), instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Product Moment* yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Sugiyono 2011 : 356})$$

Keterangan :

r_{xy} = Nilai koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor distribusi Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor variabel X dan variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

N = jumlah responden penelitian

Hasil perhitungan r_{xy} dikonsultasikan pada table kritis product moment dengan signifikan 5 %. Jika $r_{hitung} > r_{table}$, maka butir pertanyaan tersebut valid.

Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya korelasi adalah sebagai berikut:

$0,008 < r \leq 1,00$ (korelasi validitas sangat tinggi)

$0,006 < r \leq 0,800$ (korelasi validitas tinggi)

$0,004 < r \leq 0,006$ (korelasi validitas cukup)

$0,002 < r \leq 0,004$ (korelasi validitas rendah)

$0,000 < r \leq 0,002$ (korelasi validitas sangat rendah)

2. Uji Reliabilitas

Suatu angket dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk menghitung reliabilitas perangkat angket digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2014 : 232})$$

Keterangan :

r_{11} = Realibilitas angket secara keseluruhan

n = Banyaknya siswa

s_t^2 = Varian total

Untuk koefisen realiabilitas angket selanjutnya dikonfirmasi ke r_{tabel}

Product Moment $\alpha = 0,05$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka angket dinyatakan realible.

Kriteria realibilitas:

$r_{11} \leq 0,20$: Derajat realibilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$: Derajat realibilitas rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$: Derajat realibilitas sedang

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$: Derajat realibilitas tinggi

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$: Derajat realibilitas sangat tinggi

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan untuk mengolah data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Analisis data dalam penelitian untuk mengetahui kesimpulan terhadap penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* pada pembelajaran matematika. Angket motivasi belajar matematika digunakan peneliti untuk mengukur motivasi belajar matematika siswa.

Setelah data diperoleh, maka data diolah secara sistematis, langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data ini adalah dengan melakukan:

1. Uji Deskripsi Data

a. Nilai Rata-rata (Mean)

Sugiyono (2011 : 54) rata-rata atau selengkapnya rata-rata hitung, untuk data kuantitatif yang terdapat dalam sebuah sampel dihitung dengan jalan membagi jumlah nilai data oleh banyak data. Rumus rata-ratanya adalah :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sugiyono , 2011 : 54})$$

Keterangan :

x_i	= data x
f_i	= frekuensi da
\bar{X}	= Mean data x

b. Simpangan Baku (Standard Deviasi)

Sudjana (2002 : 95) jika data dari sampel telah disusun dalam daftar distribusi frekuensi, maka untuk menentukan variansi s^2 dipakai

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana , 2002 : 95})$$

Keterangan :

SD = Simpangan baku/ Standard Deviasi

2. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati nol atau tidak. Uji normalitas data hasil yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat dengan $\alpha = 0,05$.

$$c^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (\text{Sugiono, 2011: 107})$$

Keterangan :

c^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Setelah diperoleh harga c^2 hitung, kita lakukan pengujian normalitas dengan membandingkan c^2 hitung dengan c^2 tabel. Namun terlebih dahulu kita menetapkan derajat kebebasannya, yaitu df atau db = K - 3, (K = banyak kelas).

Kriteria pengujian normalitas data hasil penelitiannya adalah :

Jika $c^2_{hitung} \leq c^2_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $c^2_{hitung} \geq c^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Kesimpulan

$c^2_{hitung} \leq c^2_{tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

$c^2_{hitung} \geq c^2_{tabel}$: sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Uji homogenitas juga merupakan bagian dari prasyarat analitis statistik.

Uji homogenitas bertujuan untuk melaksanakan pengujian terhadap persamaan (homogenitas) beberapa sampel. Untuk mengetahui digunakan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varian Kecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2016 : 197})$$

3. Uji Hipotesis

Digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi ditunjukkan pada rumus :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad (\text{Sugiyono, 2016 : 197})$$

Untuk mencari korelasi produk momen person dapat digunakan rumus :

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

Harga t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t table. Untuk kepercayaan 5 % ujian dua pihak dan dk = n - 2. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan

H_0 diterima untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel dengan korelasi determinasi yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$D = r^2 \times 100 \%$$

Untuk berlaku hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_0 : p = 0$$

$$H_a : p \neq 0$$

Hipotesis penelitian :

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran Blended Learning terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran Blended Learning terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 Medan T.P 2017/2018.

Selanjutnya kriteria pengambilan pengujian adalah diterima H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang berarti hasil kedua kelompok sama, dan diterima H_a $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang berarti hasil kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MAN 1 Medan pada kelas X, dengan mengambil dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas X-MIA 7 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X-MIA 8 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, peneliti menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* sedangkan pada kelas kontrol, peneliti menerapkan metode ceramah yang biasa dilakukan oleh guru. Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah relasi dan fungsi.

Adapun pengumpulan data ini dilakukan dengan pemberian lembar angket berupa post-test dengan relasi dan fungsi terhadap dua kelas yang dijadikan sampel penelitian. Angket berupa post-test diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol, terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas, reliabilitas, pada angket tersebut.

1. Deskripsi Data Penelitian

a. Data Tes (Post-Test) Kelas eksperimen dan kontrol

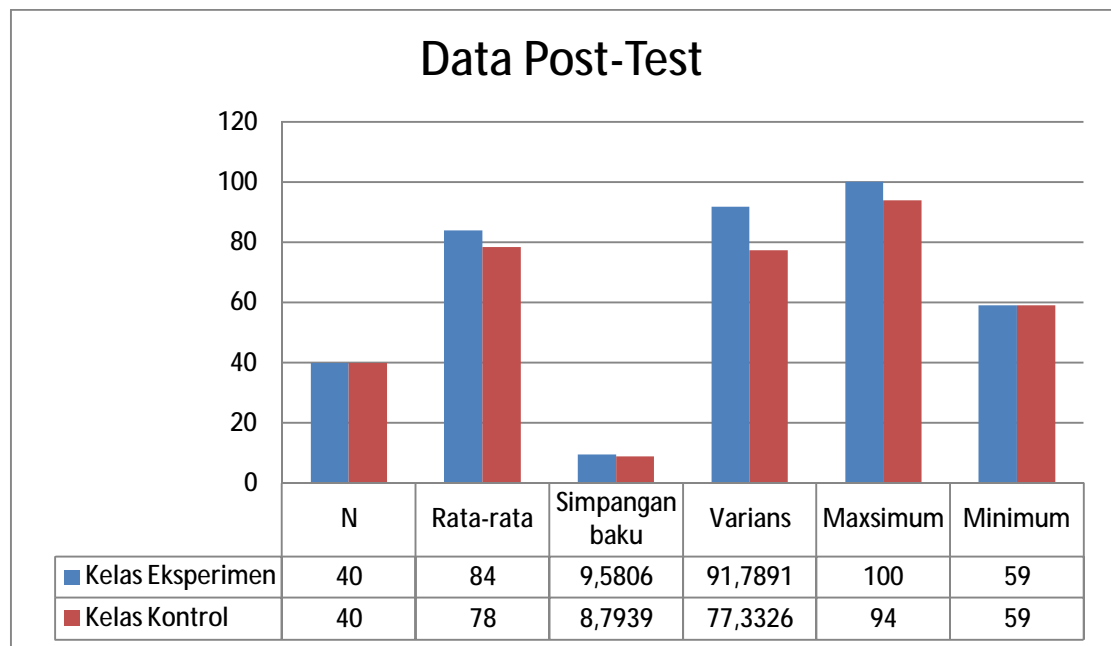
Untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa, dibentuk kelompok untuk kelas eksperimen. Untuk kelas eksperimen (X MIA-7) dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* sedangkan pada kelas kontrol (X MIA-8) dengan metode ceramah.

Tabel 4.1
Data Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	40	40
2	Jumlah nilai	3313	3131
3	Rata-rata	82,825	78,275
4	Simpangan baku	9,58066295	8,793900858
5	Varians	91,7891	77,3326
6	Maximum	100	94
7	Minimum	59	59

Catatan : Skor total angket motivasi belajar adalah 100

Data Post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.1
Diagram Rata-rata Post-test pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada Gambar 4.1 dapat dilihat bahwa rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol, dengan rata-rata kelas eksperimen 82,825 sedangkan rata-rata kelas kontrol 78,275.

2. Hasil Uji Coba Instrumen

a. Hasil Uji Validitas

Dalam uji validitas soal ini, peneliti menggunakan 40 sampel dengan taraf kesalahan 0,05. Karena data yang digunakan sebanyak 40 siswa, maka nilai derajat kebebasannya adalah $40 - 2 = 38$. Sehingga diperoleh r tabel 0,320

Berdasarkan hasil perhitungan validitas butir angket uji coba no 1 diperoleh :

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

$\sum X = 169$	$\sum Y = 3348$	$\sum XY = 14349$
$\sum X^2 = 747$	$\sum Y^2 = 283872$	$N = 40$

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

$$\frac{40 \cdot 14349 - (169)(3348)}{\sqrt{\{40 \cdot 747 - (169)^2\} \{40 \cdot 283872 - (3348)^2\}}}$$

$$\frac{573960 - 566772}{\sqrt{\{27880 - 28521\} \{11354880 - 11211168\}}}$$

$$\frac{7188}{\sqrt{\{-641\} \{143712\}}}$$

$$\frac{7188}{\sqrt{-92132512}}$$

$$\frac{7188}{96000}$$

$$0,074875$$

Berdasarkan perhitungan dapat kita ketahui bahwa nilai koefisien korelasi (r_{xy}) untuk butir angket nomor 1 dapat skor total sebesar 0,590 pada taraf

signifikan 5% diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,320$. Dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} yaitu $0,590 > 0,320$ maka dapat disimpulkan bahwa butir instrument angket nomor 1 valid karena memenuhi syarat validitas yaitu $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

Dengan cara yang sama dapat dihitung nilai koefisien untuk masing-masing angket.

Tabel 4.2
Hasil Uji Validitas

No Angket	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,590	0,320	Valid
2	0,350	0,320	Valid
3	0,615	0,320	Valid
4	0,575	0,320	Valid
5	0,817	0,320	Valid
6	0,590	0,320	Valid
7	0,420	0,320	Valid
8	0,618	0,320	Valid
9	0,330	0,320	Valid
10	0,392	0,320	Valid
11	0,337	0,320	Valid
12	0,662	0,320	Valid
13	0,582	0,320	Valid
14	0,342	0,320	Valid
15	0,563	0,320	Valid
16	0,453	0,320	Valid
17	0,933	0,320	Valid
18	0,450	0,320	Valid
19	0,672	0,320	Valid
20	0,430	0,320	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas tersebut, diketahui bahwa dari 20 butir angket, semua butir angket valid.

b. Hasil Uji Realibilitas

Dalam uji realibilitas angket ini, peneliti menggunakan 40 siswa sebagai sampel. Untuk mengetahui realibilitas angket dapat dihitung dengan rumus :

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k W_i^2 \quad \text{dan} \quad \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k W_i$$

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k W_i^2 \quad \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k W_i$$

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k W_i$$

Dari hasil perhitungan diatas menyatakan bahwa angket yang dibuat reabilitasnya tinggi. Koefisien $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k W_i^2$ dikonsultasikan pada table kritis r product moment dengan signifikan 5 % maka $r = 0,312$. Karena $r > r_{tabel}$ maka perangkat angket tersebut dikatakan reliable dan dapat digunakan sebagai alat penelitian.

B. Pengujian Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah motivasi belajar siswa berdistribusi normal atau tidak.

a. Uji Normalitas Data Post-test Kelas Eksperimen

Tabel 4.4
Uji Normalitas Post-test Kelas Eksperimen

Data	Frekuensi Observasi (f_o)	Batas Kelas (BK)	Nilai Z	Luas tiap kelas interval	Frekuensi yang Diharapkan (f_h)	$c^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
59 – 65	2	58,5 – 65,5	-2,58 dan -1,87	0,0258	1,032	0,9076
66 – 72	3	65,5 – 72,5	-1,87 dan -1,16	0,0923	3,692	0,1297
73 – 79	8	72,5 – 79,5	-1,16 dan -0,44	0,2106	8,424	0,0213
80 – 86	10	79,5 – 86,5	-0,44 dan 0,26	0,269	10,76	0,0536
87 – 93	9	86,5 – 93,5	0,26 dan 0,98	0,2339	9,356	0,0135
94 – 100	8	93,5 – 100,5	0,98 dan 1,69	0,118	4,72	2,2793
JUMLAH						3,405

Berdasarkan tabel diatas diperoleh harga c^2 hitung = 3,405. Sedangkan untuk harga c^2 tabel yaitu :

1) Tentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = \text{banyak kelas} - 3$$

$$db = 6 - 3$$

$$db = 3$$

2) Menentukan c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(1-\alpha)(db)}$$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(1-0,05)(3)}$$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(0,95)(3)}$$

$$c^2_{tabel} = 7,81$$

Dari hasil analisis terlihat harga c^2 hitung untuk kelas eksperimen sebesar 3,405 dan harga c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 7,81 sehingga c^2 hitung < c^2 tabel maka H_0 diterima yang berarti sampel pada kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Data Post-test Kelas Kontrol

Tabel 4.5
Uji Normalitas Post-test Kelas Kontrol

Data	Frekuensi Observed (f_o)	Batas Kelas (BK)	Nilai Z	Luas tiap kelas interval	Frekuensi yang Diharapkan (f_h)	$c^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
59 – 64	3	58,5 – 64,5	-2,32 dan -1,62	0,0424	1,696	1,0026
65 – 70	4	64,5 – 70,5	-1,62 dan -0,92	0,1262	5,048	0,2175

71 – 76	9	70,5 – 76,5	-0,92 dan -0,22	0,2341	9,364	0,0141
77 – 82	11	76,5 – 82,5	-0,22 dan 0,47	0,2679	10,716	0,0075
83 – 88	7	82,5 – 88,5	0,47 dan 1,17	0,1982	7,928	0,1086
89 – 94	6	88,5 – 94,5	1,17 dan 1,87	0,0903	3,612	1,5787
JUMLAH						2,929

Berdasarkan tabel diatas diperoleh harga c^2 hitung = 2,929. Sedangkan untuk harga c^2 tabel yaitu :

- 1) Tentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = \text{banyak kelas} - 3$$

$$db = 6 - 3$$

$$db = 3$$

- 2) Menentukan c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(1-\alpha)(db)}$$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(1-0,05)(3)}$$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(0,95)(3)}$$

$$c^2_{tabel} = 7,81$$

Dari hasil analisis terlihat harga c^2 hitung untuk kelas kontrol sebesar 2,929 dan harga c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 7,81 sehingga c^2 hitung < c^2 tabel maka H_0 diterima yang berarti sampel pada kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Dari data yang telah diuji diperoleh :

Tabel 4.6
Deskriptif Data Post-test setiap Variabel

Sampel Ke	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	40	40
Dk = (n _i - 1)	39	39
\bar{X}	82,825	78,275
S _i	9,58	8,79
S _i ²	91,7891	77,3326

Dari tabel 4.6 dapat dilihat bahwa varians terbesar = 91,7891 dan varians terkecil = 77,3326 sehingga :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F = \frac{91,7891}{77,3326}$$

$$F = 1,1869$$

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh harga $F_{hitung} = 1,1869$. Sedangkan untuk $F_{0,05(39,39)} = 1,70447$ karena $F_{hitung} < F_{0,05(39,39)}$ atau $(1,1869 < 1,70447)$ maka H_0 diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Ini berarti kedua sampel mempunyai varians yang sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Maka selanjutnya data di analisis untuk pengujian hipotesis. Perhitungan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika. Maka hasil penelitian motivasi belajar matematika akan dilakukan analisis data dengan menggunakan metode

statistika yang membandingkan antara hasil post-test kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut :

Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil akhir nilai siswa setelah diberikan perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rumus t-test digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dan sampel yang berkolaborasi, ditunjukkan pada rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \quad (\text{Sugiyono, 2016 : 197})$$

Dengan rumus korelasi product momen :

$$r_{X_1 X_2} = \frac{N \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2]}}$$

Diketahui :

$$n_1 = 40$$

$$n_2 = 40$$

$$\sum X_1 X_2 = 259920$$

$$\sum X_1 = 3313$$

$$\sum X_2 = 3131$$

$$\sum X_1^2 = 277979$$

$$\sum X_2^2 = 248095$$

$$(\sum X_1)^2 = 10975969$$

$$(\sum X_2)^2 = 9803161$$

$$\bar{X}_1 = 82,825$$

$$\bar{X}_2 = 78,275$$

$$S_1^2 = 91,78$$

$$S_2^2 = 77,33$$

$$S_1 = 9,54$$

$$S_2 = 8,79$$

Maka nilai diatas dapat di transformasikan de dalam rumus berikut :

$$\begin{aligned} r_{x_1x_2} &= \frac{N \sum X_1X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2] [N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2]}} \\ &= \frac{40 (259920) - (3313)(3131)}{\sqrt{[40 (277979) - 10797969] [40 (248095) - 9803161]}} \\ &= \frac{10396800 - 10373003}{\sqrt{[11119160 - 10797969] [9923800 - 9803161]}} \\ &= \frac{23797}{\sqrt{(321191)(120639)}} \\ &= \frac{23797}{\sqrt{3874816105}} \\ &= \frac{23797}{62248,02} \\ &= \mathbf{0,3822} \end{aligned}$$

Kemudian nilai korelasi product momen diatas ditransformasikan ke dalam rumus uji t sebagai berikut :

Menentukan t_{hitung}

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \\ &= \frac{82,825 - 78,275}{\sqrt{\frac{91,78}{40} + \frac{77,33}{40} - 2(0,3822) \left(\frac{9,54}{\sqrt{40}} \right) \left(\frac{8,79}{\sqrt{40}} \right)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{4,55}{\sqrt{\frac{91,78}{40} + \frac{77,33}{40} - 2(0,3822) \left(\frac{9,54}{6,32}\right) \left(\frac{8,79}{6,32}\right)}} \\
&= \frac{4,55}{\sqrt{(2,2945) + (1,9332) - (0,7644)(1,5094)(1,3908)}} \\
&= \frac{4,55}{\sqrt{(4,2277) - (1,6046)}} \\
&= \frac{4,55}{\sqrt{2,6231}} \\
&= \frac{4,55}{1,6195} \\
&= 2,8095
\end{aligned}$$

Diperoleh $t_{hitung} = 2,8095$. Selanjutnya, membandingkan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} . Derajat kebebasannya adalah $dk = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 40 - 2 = 78$ dan taraf kesalahan yang digunakan adalah 0,05 sehingga diperoleh harga $t_{tabel} = 1,99085$. Karena $t_{hitung} (2,8095) > t_{tabel}(1,99085)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Blended Learnig* terhadap motivasi belajar matematika pada siswa MAN 1 MEDAN Tahun Pelajaran 2017/2018.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari model pembelajaran *Blended Learnig* terhadap motivasi belajar matematika dengan menggunakan rumus determinasi sebagai berikut :

$$D = r^2 \times 100\%$$

$$D = 0,3822^2 \times 100\%$$

$$D = 0,1460 \times 100 \%$$

$$D = 14,6 \%$$

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Blended Learning* berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika pada pokok bahasan relasi dan fungsi di MAN 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

Dari hasil penelitian analisis data pengujian hipotesis, penulis dapat mengemukakan beberapa temuan yaitu :

1. Dari hasil angket belajar matematika diperoleh rata-rata skor siswa pada pokok bahasan relasi dan fungsi sebesar 82,825 dan standart deviasi 9,58.
2. Dan setelah melakukan uji t pada data post- test kelas eksperimen dan kontrol, untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika di kelas X siswa MAN 1 Medan, diperoleh $t_{hitung} = 2,8095$ dan $t_{tabel} = 1,9908$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,8095 > 1,9908$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan data tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi di kelas X MAN 1 Medan.

D. Keterbatasan Penelitian

Sebagai manusia biasa penulis menyadari tidak terlepas dari berbagai kekurangan dan kelemahan. Peneliti mengakui masih banyak kekurangan yang terjadi dalam melaksanakan penelitian ini hingga selesai. Hal ini disebabkan

karena kurangnya kemampuan dan pengetahuan peneliti. Adapun keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya ditunjukkan pada mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan relasi dan fungsi, sehingga belum dapat dilihat hasilnya pada pokok bahasan matematika lainnya.
2. Penetapan data, teknik pengelolaan data dan teknik analisis data yang mungkin kurang sesuai dan sempurna.
3. Masih banyak kekurangan terutama buku pegangan.

Kekurangan-kekurangan tersebut sesungguhnya masih diluar kemampuan peneliti, meskipun peneliti telah berupaya untuk berbuat semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini dalam keadaan sempurna.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada BAB IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata – rata kelas eksperimen adalah 82,825 dan untuk rata-rata kelas kontrol adalah 78,275.
2. Dengan menggunakan Chi Kuadrat diperoleh bahwa populasi berdistribusi normal.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa di kelas X MAN 1 Medan T.P 2017/2018.
4. Adapun besarnya pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa sebesar 14,6%

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hendaknya siswa dan guru menjalin hubungan yang baik dan komunikasi yang baik sehingga belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Blended Learning* dapat diterapkan dan memberikan hasil dan perbedaan belajar matematika yang lebih baik lagi.

3. Sebaiknya kepada guru dan pihak sekolah agar berupaya menanamkan dan memperhatikan cara belajar siswa dan kemampuan yang dimiliki siswa.
4. Dalam mencapai proses kesempurnaan peran orang tua harus mendukung sepenuhnya agar proses pembelajaran yang diberikan kepada siswa bisa tercapai semaksimal mungkin.
5. Kepada peneliti yang berminat melakukan penelitian sejenis diharapkan mampu mengembangkan penelitian dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman.2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali
- Arikunto,S.2014. *Prosedur Penelitian*.Jakarta:Rineka Cipta
- Aunurrahman.2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Dimiyati dan Mudjiono.2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Hamzah B Uno.2010. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Instarani. 2011. *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada
- Kompri.2015. *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Prihadi Singgih.2013. *Model Blended Learning*. Surakarta: Yuma Pustaka
- Rasyidin,Al dan Nur Nasution. Wahyuddin.2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing
- Sudjana.2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono.2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Peneletian*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono Agus. 2010. *Cooperative Learning*. Surabaya : Pustaka Belajar
- Suryosubroto, B.2009.*Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta:PT Rineka Cipta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi

1. Nama : Weni Indah Cahyanti
2. Tempat / Tgl Lahir : Cinta Jadi , 04 Maret 1996
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Status : Belum Menikah
5. Anak Ke : 3 dari 4 Bersaudara
6. Agama : Islam
7. Kewarganegaraan : Indonesia
8. Alamat : Jalan Ampera 6 No. 20 Glugur Darat
9. Nama Orang Tua
Ayah : Waluyo
Ibu : Jamiatun

II. Pendidikan Formal

1. Tahun 2002 – 2008 : SD Negeri 091709 Afd II
2. Tahun 2008 – 2011 : SMP Swasta Yappendak Tinjowan
3. Tahun 2011 – 2014 : SMA Negeri 1 Ujung Padang
4. Tahun 2014 – 2018 : Tercatat sebagai mahasiswi FKIP UMSU Jurusan Pendidikan Matematika.

Medan, Maret 2018
Penulis

Weni Indah Cahyanti

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP KELAS EKSPERIMEN)

Satuan Pendidikan	: MAN 1 MEDAN
Mata Pelajaran	: Matematika-Wajib
Kelas/Semester	: X/Genap
Materipokok	: Relasi dan Fungsi
Waktu	: 8 JP x 45 Menit (4 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, 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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik).
- 4.7 Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan konsep Relasi.
2. Menjelaskan konsep daerah asal (domain), daerah kawan (kodomain), dan daerah hasil (range) suatu relasi.
3. Menentukan daerah asal, kawan, dan daerah hasil.
4. Menyatakan sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
5. Mengetahui dan memahami sifat-sifat relasi.
6. Mengetahui dan memahami konsep fungsi.
7. Menyatakan sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
8. Mengetahui dan memahami sifat-sifat fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan konsep relasi.
2. Siswa mampu menjelaskan konsep daerah asal (domain), daerah kawan (kodomain), dan daerah hasil (range) suatu relasi.
3. Siswa mampu menentukan daerah asal, kawan, dan daerah hasil.
4. Siswa mampu menyatakan sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
5. Siswa mampu mengetahui dan memahami sifat-sifat relasi.

6. Siswa mampu mengetahui dan memahami konsep fungsi.
7. Siswa mampu menyatakan sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
8. Siswa mampu mengetahui dan memahami sifat-sifat fungsi.

E. Materi Pembelajaran

Relasi dan Fungsi

1. Konsep Relasi
2. Sifat-sifat Relasi
3. Konsep Fungsi
4. Sifat-sifat Fungsi

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Blended Learning*
3. Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan

G. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, dll
2. Sumber Belajar : Buku guru matematika wajib kelas X, Buku siswa matematika wajib kelas X.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	psikis dan berdoa. 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk kelompok diskusi untuk melaksanakan kegiatan di kelas 2. Kelompok siswa mengamati Gambar 5.1 (grup band favorit sejumlah anak). 3. Guru bisa menambahkan bahan untuk diamati: misal, mengamati himpunan anak dan himpunan ibu dan sebaliknya himpunan ibu dan himpunan anak. 4. Kelompok siswa diminta mengamati fakta-fakta hubungan Antara himpunan pertama ke himpunan kedua untuk mengantarkan siswa menemukan konsep relasi. <p>Bertanya</p> <p>Pertanyaan yang diharapkan muncul dari para siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan grup band favorit dari kelompok siswa. 2. Menanyakan ibu dari kelompok anak. 3. Menanyakan fakta: apakah setiap anggota himpunan kelompok siswa hanya terhubung dengan 1 anggota himpunan grup band. 	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>4. Menanyakan fakta pada gambar 5.2</p> <p>5. Menanyakan fakta terkait hubungan anggota domain dan kodomainnya terkait sifat-sifat relasi.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan data-data hubungan himpunan siswa dan himpunan grup band pada gambar 5.1 2. Mengumpulkan data-data hubungan anak dan ibu. 3. Mengumpulkan data-data terkait dengan gambar 5.2. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masing-masing siswa mengkomunikasikan secara langsung tentang hasil kesimpulannya. 2. Siswa diminta mengamati masalah yang disajikan guru. 3. Siswa memecahkan masalah yang diberikan guru secara individual. Guru memantau proses penyelesaian siswa, memberikan bantuan jika diperlukan. 4. Beberapa mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas. Siswa saling memberi tanggapan. Guru memberi umpan balik. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran. 4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai. 5. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar. 6. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya. 	

Pertemuan 2(2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa. 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Kelompok siswa diminta lagi untuk mengamati:</p>	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>1. Gambar 5.1 (grup band favorit sejumlah anak).</p> <p>2. Guru bisa menambahkan bahan untuk diamati: misal, mengamati himpunan anak dan himpunan ibu dan sebaliknya himpunan ibu dan himpunan anak (dapat ditampilkan hubungan ‘anak dari’ dan ‘ibu dari’).</p> <p>3. Guru menampilkan berbagai macam bentuk penyajian relasi yang diambilkan dari berbagai sumber</p> <p>Bertanya Pertanyaan yang diharapkan muncul dari para siswa:</p> <p>1. Dapatkah bentuk relasi yang sudah ditemukan, disajikan dalam berbagai bentuk penyajian seperti yang ditampilkan guru.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>1. Kelompok siswa mengolah/menampilkan data siswa dan grup band favoritnya, data hubungan anak dan ibu dan sebaliknya dalam bentuk himpunan pasangan berurut, dan/atau dalam bentuk diagram kartesius.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Mengumpulkan data berbagai bentuk penyajian relasi.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar. 3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya. 	10 menit

Pertemuan 3 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa. 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permasalahan terkait relasi yang diberikan oleh guru. <p>Bertanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa saling bertanya tentang hasil pengamatannya dan mendiskusikannya serta menuliskan hasil diskusinya pada buku tulis 	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>masing – masing siswa.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>3. Siswa mengasosiasikan hasil temuannya untuk dijadikan kesimpulan sebagai penyesuaian konsep.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>4. Masing-masing siswa mengkomunikasikan secara langsung tentang hasil kesimpulannya.</p> <p>5. Siswa diminta mengamati masalah yang disajikan guru.</p> <p>6. Siswa memecahkan masalah yang diberikan guru secara individual. Guru memantau proses penyelesaian siswa, memberikan bantuan jika diperlukan.</p> <p>7. Beberapa mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas. Siswa saling memberi tanggapan. Guru memberi umpan balik.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 3. Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran. 4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	5. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar. 6. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.	

Pertemuan 4 (2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa. 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	10 menit
Inti	Mengamati 1. Guru menjelaskan tentang masalah-masalah fungsi. Bertanya 1. Siswa saling bertanya tentang hasil pengamatannya dan mendiskusikannya serta menuliskan hasil diskusinya pada buku tulis masing – masing siswa.	80 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>Mengasosiasikan</p> <p>5. Siswa mengasosiasikan hasil temuannya untuk dijadikan kesimpulan sebagai penyesuaian konsep.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>6. Masing-masing siswa mengkomunikasikan secara langsung tentang hasil kesimpulannya.</p> <p>7. Siswa diminta mengamati masalah yang disajikan guru.</p> <p>8. Siswa memecahkan masalah yang diberikan guru secara individual. Guru memantau proses penyelesaian siswa, memberikan bantuan jika diperlukan.</p> <p>9. Beberapa mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas. Siswa saling memberi tanggapan. Guru memberi umpan balik.</p>	
Penutup	<p>1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</p> <p>3. Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran.</p> <p>4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</p> <p>5. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	masalah .	

I. Penilaian

1. Jenis/Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Bentuk instrumen dan instrument
Bentuk instrument : uraian
3. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap 1.1.1 Menunjukkan sikap kerjasama dalam belajar 1.1.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

2	<p>Pengetahuan</p> <p>3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik).</p> <p>4.7 Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.</p>	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu
3	<p>Keterampilan</p> <p>1.9 Terampil menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.</p>	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu saat diskusi

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Medan , Januari 2018
Mahasiswa Peneliti

Azwan Aqsha, S.Ag
NIP : 196909261999031003

Weni Indah Cahyanti
NPM : 1402030076

Diketaui
Kepala MAN 1 Medan

Maisaroh Siregar, S.Pd, M.Si
NIP : 196208041991032002

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP KELAS KONTROL)

Satuan Pendidikan	: MAN 1 MEDAN
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/Genap
Materipokok	: Relasi dan Fungsi
Waktu	: 8 JP x 45 Menit (4 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, 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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik).
- 4.7 Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan konsep Relasi.
2. Menjelaskan konsep daerah asal (domain), daerah kawan (kodomain), dan daerah hasil (range) suatu relasi.
3. Menentukan daerah asal, kawan, dan daerah hasil.
4. Menyatakan sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
5. Mengetahui dan memahami sifat-sifat relasi.
6. Mengetahui dan memahami konsep fungsi.
7. Menyatakan sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
8. Mengetahui dan memahami sifat-sifat fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan konsep relasi.
2. Siswa mampu menjelaskan konsep daerah asal (domain), daerah kawan (kodomain), dan daerah hasil (range) suatu relasi.
3. Siswa mampu menentukan daerah asal, kawan, dan daerah hasil.
4. Siswa mampu menyatakan sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
5. Siswa mampu mengetahui dan memahami sifat-sifat relasi.

6. Siswa mampu mengetahui dan memahami konsep fungsi
7. Siswa mampu menyatakan sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.
8. Siswa mampu mengetahui dan memahami sifat-sifat fungsi.

E. Materi Pembelajaran

Relasi dan Fungsi

1. Konsep Relasi
2. Sifat-sifat Relasi
3. Konsep Fungsi
4. Sifat-sifat Fungsi

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, dan penugasan

G. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, dll
2. Sumber Belajar : Buku guru matematika wajib kelas X, Buku siswa matematika wajib kelas X.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>5. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>6. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Siswa membaca pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi</p> <p>Bertanya</p> <p>Siswa membuat pertanyaan mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>Siswa menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil, relasi, fungsi, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa menyampaikan pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil, relasi, fungsi, dan</p>	80 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi dengan lisan, tulisan, dan bagan.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 3. Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran. 4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai. 5. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar. 6. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya. 	10 menit

Pertemuan 2(2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	
Inti	<p>Mengamati Siswa belajar pengertian sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.</p> <p>Bertanya Siswa membuat pertanyaan mengenai pengertian sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.</p> <p>Mengasosiasikan Siswa menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan dan diagram venn kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi.</p> <p>Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan pengertian sebuah relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn, dan cara</p>	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi dengan lisan, tulisan, dan bagan.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar. 3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya. 	10 menit

Pertemuan 3 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa. 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Siswa belajar tentang sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn</p>	80 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>Bertanya</p> <p>Siswa membuat pertanyaan mengenai pengertian sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>Siswa menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan dan digram venn kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa menyampaikan pengertian sebuah fungsi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram venn, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 3. Peserta didik melakukan evaluasi 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>pembelajaran.</p> <p>4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</p> <p>5. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar.</p> <p>6. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</p>	

Pertemuan 4 (2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p>10. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.</p> <p>11. Peserta didik dipersiapkan secara fisik dan psikis dan berdoa.</p> <p>12. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>13. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p>	10 menit
Inti	<p>Mengamati Siswa belajar tentang konsep relasi dan sifat-sifat fungsi.</p> <p>Bertanya Siswa membuat pertanyaan mengenai tentang konsep relasi dan sifat-sifat fungsi.</p> <p>Mengasosiasikan</p>	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>Siswa mengasosiasikan hasil temuannya untuk dijadikan kesimpulan sebagai penyesuaian konsep.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa menyampaikan tentang konsep relasi dan sifat-sifat fungsi dan cara mengidentifikasi berbagai konsep relasi dan sifat-sifat fungsi.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 3. Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran. 4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai. 5. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah . 	10 menit

I. Penilaian

1. Jenis/Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Bentuk instrumen dan instrument
Bentuk instrument : uraian
3. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>1.1.1 Menunjukkan sikap kerjasama dalam belajar</p> <p>1.1.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

2	<p>Pengetahuan</p> <p>3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik).</p> <p>4.7 Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.</p>	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu
3	<p>Keterampilan</p> <p>1.10 Terampil menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.</p>	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu saat diskusi

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Medan , Januari 2018
Mahasiswa Peneliti

Azwan Aqsha, S.Ag
NIP : 196909261999031003

Weni Indah Cahyanti
NPM : 1402030076

Diketahui
Kepala MAN 1 Medan

Maisaroh Siregar, S.Pd, M.Si
NIP : 196208041991032002

Lampiran 3

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Petunjuk :

- Isilah identitas anda sesuai dengan nama urut absensi kelas pada lembar jawaban angket berikut.
 - Bacalah pertanyaan dengan baik dan tuliskan jawaban pada lembar yang telah disediakan.
 - Pilihlah jawaban dari setiap pertanyaan yang paling sesuai dengan keadaan diri anda saat mengikuti pelajaran matematika.
 - Kerahasiaan jawaban anda terjamin.
-
-

1. Saya rajin belajar karena ingin nilai ulangan saya bagus dan mendapat ranking 1.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
2. Apakah kamu akan berusaha mendapatkan nilai matematika yang setinggi-tingginya diantara teman-teman satu kelas?
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
3. Apakah kamu tetap mengerjakan PR / tugas matematika yang diberikan oleh guru walaupun tidak dibimbing oleh orang lain yang lebih mampu?
 - a. Selalu
 - b. Sering

- c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
4. Saya giat belajar matematika karena saya tahu manfaat dalam belajar materi fungsi dan relasi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
5. Apakah kamu berusaha dengan sebaik-baiknya dalam menghadapi tes/ulangan matematika agar mendapatkan nilai yang sangat baik?
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
6. Apakah kamu mempelajari materi pelajaran matematika yang akan diajarkan oleh guru pada esok harinya?
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
7. Apakah kamu di rumah mengulang jawaban latihan soal-soal matematika yang dikerjakan di sekolah yang kamu anggap sulit?
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali

8. Saya berusaha secara serius dalam suatu permasalahan dalam tanya jawab tentang soal-soal matematika.
 - a. Selau
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
9. Saya tidak bisa memecahkan soal matematika, saya akan terus mencoba.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
10. Jika ada ulangan atau les matematika apakah kamu berusaha untuk mengerjakan dengan kemampuan sendiri?
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
11. Jika kamu menjumpai soal matematika yang sulit untuk dikerjakan apakah kamu berusaha mencari jawaban di buku lain?
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
12. Saya tidak bekerjasama dengan teman ketika mengerjakan ulangan matematika.
 - a. Selalu

- b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
13. Saya menyukai tugas-tugas yang berbeda-beda setiap hari pada pembelajaran matematika.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
14. Saya suka metode belajar dengan cara yang berbeda-beda pada saat guru menjelaskan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
15. Saya menyukai tugas-tugas baru yang belum pernah diberikan oleh guru.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
16. Saya senang apabila mendapat soal-soal baru dan saya berusaha untuk menjawabnya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali

17. Saya senang dan tekun mengerjakan soal-soal matematika yang sulit (rumit).
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
18. Saya senang mencari soal-soal di LKS untuk dipecahkan.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
19. Saya teliti dalam mengerjakan tugas atau soal yang diberikan guru.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali
20. Setelah selesai belajar dirumah, saya mengerjakan latihan soal-soal.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah sama sekali

Lampiran 4

Uji Validitas Angket

RES	NO ITEM																				Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	5	5	5	3	5	3	4	5	4	4	2	5	5	3	5	5	3	4	3	2	80	6400
2	4	4	5	3	4	3	4	3	5	5	3	5	4	5	4	3	3	3	5	2	77	5929
3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	95	9025
4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96	9216
5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	9025
6	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	93	8649
7	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	77	5929
8	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	9025
9	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96	9216
10	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	92	8464
11	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	94	8836
12	3	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	80	6400
13	5	4	4	4	5	4	3	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	86	7396
14	3	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	80	6400
15	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	79	6241
16	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	79	6241
17	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	91	8281
18	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	72	5184
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	10000
20	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	69	4761
21	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	94	8836
22	3	3	4	3	4	4	5	3	5	3	4	3	5	3	3	4	5	5	5	4	78	6084
23	5	4	4	4	5	3	3	4	5	3	5	4	4	3	4	5	5	3	5	3	81	6561
24	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	72	5184

Lampiran 5

Uji Reabilitas Angket

RES	NO ITEM																				Y	Y^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	5	5	5	3	5	3	4	5	4	4	2	5	5	3	5	5	3	4	3	2	80	6400
2	4	4	5	3	4	3	4	3	5	5	3	5	4	5	4	3	3	3	5	2	77	5929
3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	95	9025
4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96	9216
5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	9025
6	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	93	8649
7	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	77	5929
8	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	9025
9	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96	9216
10	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	92	8464
11	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	94	8836
12	3	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	80	6400
13	5	4	4	4	5	4	3	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	86	7396
14	3	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	80	6400
15	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	79	6241
16	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	79	6241
17	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	91	8281
18	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	72	5184
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	10000
20	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	69	4761
21	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	94	8836
22	3	3	4	3	4	4	5	3	5	3	4	3	5	3	3	4	5	5	5	4	78	6084
23	5	4	4	4	5	3	3	4	5	3	5	4	4	3	4	5	5	3	5	3	81	6561
24	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	72	5184

25	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	68	4624
26	5	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	85	7225
27	5	5	4	4	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	75	5625
28	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	2	4	5	5	5	3	5	4	87	7569
29	5	5	3	4	3	3	4	4	5	3	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4	74	5476
30	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	91	8281
31	5	4	3	3	4	2	3	4	4	5	3	4	5	2	3	4	3	3	4	3	71	5041
32	2	4	3	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	5	2	3	3	3	3	2	67	4489
33	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	85	7225
34	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	83	6889
35	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	5	2	3	3	3	3	2	66	4356
36	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	90	8100
37	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	9025
38	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	94	8836
39	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	3	4	5	5	4	5	88	7744
40	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	78	6084
ΣX	169	179	170	167	173	156	165	162	174	172	163	165	169	166	166	173	170	156	169	163	3348	283872
ΣX^2	747	813	748	713	767	628	699	680	770	766	695	705	739	712	720	769	752	632	737	701		
ΣXY	14349	14932	14413	14116	14694	13221	13865	13742	14621	14518	13765	14008	14321	13989	14276	14605	14535	13401	14340	14075		
$(\Sigma X)^2$	28561	32041	28900	27889	29929	24336	27225	26244	30276	29584	26569	27225	28561	27556	27556	29929	28900	24336	28561	26569		
Si2	0.824	0.2994	0.638	0.3944	0.469	0.49	0.4594	0.597	0.3275	0.66	0.7694	0.609	0.624	0.5775	0.7775	0.519	0.738	0.59	0.5744	0.919		
ΣSi^2	11.858125																					
ΣSt^2	91.11																					
r11	0.892152062																					
ket	Tinggi																					

Lampiran 6

SKOR ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Butir Angket																				Jumlah	Rata Rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adinda Khairani	3	4	4	3	3	5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	71	3.55
2	Ahmad Alfarizi	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	3	88	4.4
3	Anisa Faradilla	3	2	2	3	2	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	3	3	2	59	2.95
4	Annisa Damayanti	3	5	3	3	5	4	3	4	3	3	3	3	3	5	3	5	4	3	4	3	72	3.6
5	Annisa Zahra	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	92	4.6
6	Balqish Az-Zahra	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	83	4.15
7	Bayu Samudra	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	94	4.7
8	Cantika Salsabila	5	4	4	4	5	4	3	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	86	4.3
9	Daffa Rifqah Amira	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	3	4	5	5	4	5	88	4.4
10	Dimas Alexander Srg	3	5	3	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	80	4
11	Fadhli Al- Fikry	3	4	5	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	87	4.35
12	Fania Febriyani	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	4.75
13	Fathur Rahman Ritonga	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	82	4.1
14	Gafta Muazham	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	90	4.5
15	Hanafi Mufty Lubis	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	5	3	5	4	5	3	3	5	4	84	4.2
16	Ichwanul Fajar	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	94	4.7
17	Ilham Syukani Subagio	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	95	4.75
18	Izza Azzahra Nasution	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	4	62	3.1
19	Johan Almer Ramadany	5	5	5	4	5	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	84	4.2
20	M. Mahfuzy Rangkuti	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	5
21	M. Ryanda Huzein	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	94	4.7
22	Mesa Abdillah	4	3	3	4	3	3	5	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5	73	3.65
23	Miftahul Husnah	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	5	3	5	3	4	4	3	5	4	75	3.75

24	Mhd. Fikri Harahap	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	95	4.75
25	Mhd. Refikasa H	5	5	5	3	5	3	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	3	4	3	2	82	3.825
26	Mhd. Saad S	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	95	4.75
27	Mhd. Zein Nasution	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	79	3.95
28	Mhd. Iqbal	5	5	4	4	3	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	87	4.35
29	Nabila Al-Zazirah	3	3	3	4	5	4	5	3	4	4	5	3	3	4	5	3	3	3	4	3	74	3.7
30	Nadji Fadhhur Rahman	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	66	3.3
31	Nasha Putri	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	3	5	87	4.35
32	Puan Ibni Afifah	5	4	3	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	81	4.05
33	Putri Andayani	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	3	5	3	5	5	4	4	87	4.35
34	Putri Anjani Siregar	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	82	4.1
35	Putri Surya Fatiha	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	4	74	3.7
36	Raihan Aliyah Lubis	4	5	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	76	3.8
37	Rizky Arasyi	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	87	4.35
38	Salma Harni Khalifah	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	3	4	5	75	3.75
39	Salsabila Khairani	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	77	3.85
40	Salwinah Harahap	5	4	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	3	4	3	81	4.05

Lampiran 7

SKOR ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Butir Angket																				Jumlah	Rata Rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Adul Fahdi	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	67	3.35
2	Ade Putra	4	5	5	4	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3	4	5	1	5	3	81	4.05
3	Aida Putri	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	84	3
4	Aisah Lawrence	3	5	3	3	5	2	2	4	3	3	2	2	2	5	3	5	3	3	4	3	65	3.25
5	Alief Fathul	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	90	4.5
6	Alya Nazwa	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	70	3.5
7	Amanda Muthmainah	5	5	4	3	4	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	4	3	5	83	3.7
8	Anggi Novia	5	4	4	4	5	3	3	4	5	3	5	4	4	3	4	5	5	3	5	3	81	4.05
9	Ar-Rahman	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	71	3.55
10	Aula	3	5	3	4	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	2	3	3	76	3.8
11	Desy Ramadhani	3	4	3	3	4	5	4	3	4	4	3	3	3	5	2	3	3	3	3	2	67	3.35
12	Dina Zain	3	3	4	2	4	2	4	3	2	5	4	2	2	4	3	3	2	2	3	2	59	2.95
13	Dini Zain	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	3	3	3	4	3	80	4
14	Dio Prima Habibie	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	2	4	5	5	3	4	5	4	87	4.35
15	Habib Zikri	4	4	5	3	4	3	4	3	5	5	3	5	4	5	4	3	3	3	5	2	77	3.85
16	Hilmi Yulia Lubis	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	3	4	3	5	3	3	3	3	4	3	71	3.55
17	Ikhwan Syayuti	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	4	88	4.4
18	Inda Ramadhani	3	3	4	3	4	4	5	3	5	3	4	3	5	3	4	3	5	5	5	4	78	3.9
19	Kirana Arvianti	5	5	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	75	3.75
20	M. Ghatfan	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	89	4.45
21	Maulana Khenna	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	91	4.55
22	M. Bayhaki Azis	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4	3	3	5	4	3	4	4	4	4	82	4.1
23	M. Hafidzul	4	5	3	3	5	3	3	4	4	4	3	5	3	5	3	3	3	3	3	2	71	3.55

24	M. Ikhsan	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	88	3.55
25	M. Syahril	5	5	5	3	5	3	4	5	4	4	2	5	5	3	5	5	3	4	3	2	80	3.6
26	Nabila Iskandar	3	5	3	3	4	3	2	4	3	5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	64	3.2
27	Nabila Oktabia	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	73	3.65
28	Nabila Dwita	5	5	3	4	3	3	4	4	5	3	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4	74	3.7
29	Nalia Ramadhani	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	3	4	5	3	5	3	5	5	84	4.2
30	Nurul Husna	5	5	3	3	4	3	3	3	3	4	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	62	3.1
31	Putri Hidayah	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	94	4.7
32	Putri Khairani	5	4	3	4	5	2	3	5	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	5	76	3.8
33	Putri Nora	4	4	3	3	5	3	4	5	4	5	4	3	5	3	4	3	4	5	4	3	78	3.9
34	Rahmat Syah Putra	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	90	4.5
35	Risa Nur Helmi	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	3	4	3	4	5	3	3	4	4	78	3.9
36	Rizka Widya Harahap	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	84	4.2
37	Sabila Azkia	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	82	4.1
38	Shafiah Balqis	5	4	4	3	4	3	3	3	3	4	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	79	3.95
39	Siti Khadijah	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	91	4.55
40	Siti Sarah	5	4	3	3	4	2	3	4	4	5	3	4	5	2	3	4	3	3	4	3	71	3.55

Lampiran 8

Kategori Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning

No	Nama Siswa	Nilai Kelas Eksperimen	Kategori
1	Adinda Khairani	71	Rendah
2	Ahmad Alfarizi	88	Tinggi
3	Anisa Faradilla	59	Sangat Rendah
4	Annisa Damayanti	72	Rendah
5	Annisa Zahra	92	Sangat Tinggi
6	Balqish Az-Zahra	83	Tinggi
7	Bayu Samudra	94	Sangat Tinggi
8	Cantika Salsabila	86	Tinggi
9	Daffa Rifqah Amira	88	Tinggi
10	Dimas Alexander Srg	80	Sedang
11	Fadhli Al- Fikry	87	Tinggi
12	Fania Febriyani	95	Sangat Tinggi
13	Fathur Rahman Ritonga	82	Sedang
14	Gafta Muazham	90	Tinggi
15	Hanafi Mufty Lubis	84	Tinggi
16	Ichwanul Fajar	94	Sangat Tinggi
17	Ilham Syukani Subagio	95	Sangat Tinggi
18	Izza Azzahra Nasution	62	Sangat Rendah
19	Johan Almer Ramadany	84	Tinggi
20	M. Mahfuzy Rangkuti	100	Sangat Tinggi
21	M. Ryanda Huzein	94	Sangat Tinggi
22	Mesa Abdillah	73	Rendah
23	Miftahul Husnah	75	Sedang
24	Mhd. Fikri Harahap	95	Sangat Tinggi
25	Mhd. Refikasa H	82	Sedang
26	Mhd. Saad S	95	Sangat Tinggi
27	Mhd. Zein Nasution	79	Sedang
28	Mhd. Iqbal	87	Tinggi
29	Nabila Al-Zazirah	74	Rendah
30	Nadji Fadhhur Rahman	66	Rendah
31	Nasha Putri	87	Tinggi
32	Puan Ibnu Afifah	81	Sedang

33	Putri Andayani	87	Tinggi
34	Putri Anjani Siregar	82	Sedang
35	Putri Surya Fatiha	74	Rendah
36	Raihan Aliyah Lubis	76	Sedang
37	Rizky Arasyi	87	Tinggi
38	Salma Harni Khalifah	75	Sedang
39	Salsabila Khairani	77	Sedang
40	Salwinah Harahap	81	Sedang

Lampiran 9

Kategori Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional

No	Nama Siswa	Nilai Kelas Konrol	Kategori
1	Adul Fahdi	67	Rendah
2	Ade Putra	81	Sedang
3	Aida Putri	84	Tinggi
4	Aisah Lawrence	65	Sangat Rendah
5	Alief Fathul	90	Tinggi
6	Alya Nazwa	70	Rendah
7	Amanda Muthmainah	83	Tinggi
8	Anggi Novia	81	Sedang
9	Ar-Rahman	71	Rendah
10	Aula	76	Sedang
11	Desy Ramadhani	67	Rendah
12	Dina Zain	59	Sangat Rendah
13	Dini Zain	80	Sedang
14	Dio Prima Habibie	87	Tinggi
15	Habib Zikri	77	Sedang
16	Hilmi Yulia Lubis	71	Rendah
17	Ikhwan Syayuti	88	Tinggi
18	Inda Ramadhani	78	Sedang
19	Kirana Arvianti	75	Sedang
20	M. Ghatfan	89	Tinggi
21	Maulana Khenna	91	Sangat Tinggi
22	M. Bayhaki Azis	82	Sedang
23	M. Hafidzul	71	Rendah
24	M. Ikhsan	88	Tinggi
25	M. Syahril	80	Sedang
26	Nabila Iskandar	64	Sangat Rendah
27	Nabila Oktabia	73	Rendah
28	Nabila Dwita	74	Rendah
29	Nalia Ramadhani	84	Tinggi
30	Nurul Husna	62	Sangat Rendah
31	Putri Hidayah	94	Sangat Tinggi
32	Putri Khairani	76	Sedang
33	Putri Nora	78	Sedang
34	Rahmat Syah Putra	90	Tinggi

35	Risa Nur Helmi	78	Sedang
36	Rizka Widya Harahap	84	Tinggi
37	Sabila Azkia	82	Sedang
38	Shafiah Balqis	79	Sedang
39	Siti Khadijah	91	Sangat Tinggi
40	Siti Sarah	71	Rendah

Lampiran 10

Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

1. Menentukan hipotesis statistik

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

2. Menentukan nilai uji statistik

a. Jangkauan (J) = data terbesar – data terkecil

$$= 100 - 59$$

$$= 41$$

b. Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (40)$$

$$= 1 + 3,3 (1,60)$$

$$= 1 + 5,28$$

$$= 6,28$$

$$= 6$$

c. Panjang kelas (P) = $\frac{J}{K}$

$$= \frac{41}{6}$$

$$= 6,83$$

$$= 7$$

3. Data diatas digunakan untuk membuat tabel dibawah ini

Data	Titik Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot x_i^2$
59 – 65	62	2	124	3844	7688
66 – 72	69	3	207	4761	14283
73 – 79	76	8	608	5776	46208
80 – 86	83	10	830	6889	68890
87 – 93	90	9	810	8100	72900
94–100	97	8	776	9409	75272
Jumlah		40	3355		285241

4. Mencari rata-rata dan standar deviasi

$$a. \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{3355}{40}$$

$$\bar{x} = 83,87$$

$$b. SD = \sqrt{\frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{40 (285241) - (3355)^2}{40 (40-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{11409640 - 11266025}{40 (39)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{153615}{1560}}$$

$$SD = \sqrt{98,47}$$

$$SD = 9,92$$

5. Mencari nilai Z

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - \bar{x}}{SD}$$

Nilai Z	Luas 0 – Z	Luas tiap kelas interval
-2,58 dan -1,87	0,4951 dan 0,4693	0,0258
-1,87 dan -1,16	0,4693 dan 0,3770	0,0923
-1,16 dan -0,44	0,3770 dan 0,1664	0,2106
-0,44 dan 0,26	0,1664 dan 0,1026	0,269
0,26 dan 0,98	0,1026 dan 0,3365	0,2339
0,98 dan 1,69	0,3365 dan 0,4545	0,118

6. Mencari nilai chi kuadrat (c^2)

Data	Frekuensi Observasi (f_0)	Batas Kelas (BK)	Nilai Z	Luas tiap kelas interval	Frekuensi yang Diharapkan (f_h)	$c^2 = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
59 – 65	2	58,5 – 65,5	-2,58 dan -1,87	0,0258	1,032	0,9076
66 – 72	3	65,5 – 72,5	-1,87 dan -1,16	0,0923	3,692	0,1297

73 – 79	8	72,5 – 79,5	-1,16 dan -0,44	0,2106	8,424	0,0213
80 – 86	10	79,5 – 86,5	-0,44 dan 0,26	0,269	10,76	0,0536
87 – 93	9	86,5 – 93,5	0,26 dan 0,98	0,2339	9,356	0,0135
94–100	8	93,5 – 100,5	0,98 dan 1,69	0,118	4,72	2,2793
JUMLAH						3,405

7. Menentukan c^2 tabel

a. Tentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = \text{banyak kelas} - 3$$

$$db = 6 - 3$$

$$db = 3$$

b. Menentukan c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(1-\alpha)(db)}$$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(1-0,05)(3)}$$

$$c^2_{tabel} = c^2_{(0,95)(3)}$$

$$c^2_{tabel} = 7,81$$

Dari hasil analisis terlihat harga c^2 hitung untuk kelas eksperimen sebesar 3,405 dan harga c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 7,81 sehingga c^2 hitung < c^2 tabel maka H_0 diterima yang berarti sampel pada kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal.

Lampiran 11

Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

1. Menentukan hipotesis statistik

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

2. Menentukan nilai uji statistik

a. Jangkauan (J) = data terbesar – data terkecil

$$= 94 - 59$$

$$= 35$$

b. Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (40)$$

$$= 1 + 3,3(1,60)$$

$$= 1 + 5,28$$

$$= 6,28$$

$$= 6$$

c. Panjang kelas (P) = $\frac{J}{K}$

$$= \frac{35}{6}$$

$$= 6,16$$

$$= 6$$

3. Data diatas digunakan untuk membuat tabel dibawah ini

Data	Titik Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot x_i^2$
59 – 64	61,5	3	184,5	3782,25	11346,75
65 – 70	67,5	4	270	4556,25	18225
71 – 76	73,5	9	661,5	5402,25	48620,25
77 – 82	79,5	11	874,5	6320,25	69522,75
83 – 88	85,5	7	598,5	7320,25	51171,75
89 – 94	91,5	6	549	8372,25	50233,5
Jumlah		40	3138		249120

4. Mencari rata-rata dan standar deviasi

$$a. \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{3138}{40}$$

$$\bar{x} = 78,45$$

$$b. SD = \sqrt{\frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{40 (249120) - (3138)^2}{40 (40-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{9964800 - 9847044}{40 (39)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{117756}{1560}}$$

$$SD = \sqrt{75,48}$$

$$SD = 8,86$$

5. Mencari nilai Z

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - \bar{x}}{SD}$$

Nilai Z	Luas 0 – Z	Luas tiap kelas interval
-2,32 dan -1,62	0,4898 dan 0,4573	0,0424
-1,62 dan -0,92	0,4474 dan 0,3212	0,1262
-0,92 dan -0,22	0,3212 dan 0,0871	0,2341
-0,22 dan 0,47	0,0871 dan 0,1808	0,2679
0,47 dan 1,17	0,1808 dan 0,3790	0,1982
1,17 dan 1,87	0,3790 dan 0,4693	0,0903

6. Mencari nilai chi kuadrat (c^2)

Data	Frekuensi Observasi (f_0)	Batas Kelas (BK)	Nilai Z	Luas tiap kelas interval	Frekuensi yang Diharapkan (f_h)	$c^2 = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
59 - 64	3	58,5 – 64,5	-2,32 dan -1,62	1,0424	1,696	1,0026
65 – 70	4	64,5 – 70,5	-1,62 dan -0,92	0,1262	5,048	0,2175

71 – 76	9	70,5 – 76,5	-0,92 dan -0,22	0,2341	9,364	0,0141
77 – 82	11	76,5 – 82,5	-0,22 dan 0,47	0,2679	10,716	0,0075
83 – 88	7	82,5 – 88,5	0,47 dan 1,17	0,1982	7,928	0,1086
89 – 94	6	88,5 – 94,5	1,17 dan 1,87	0,0903	3,612	1,5787
JUMLAH						2,929

7. Menentukan c^2 tabel

a. Tentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = \text{banyak kelas} - 3$$

$$db = 6 - 3$$

$$db = 3$$

b. Menentukan c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

$$c^2 \text{ tabel} = c^2_{(1-\alpha)(db)}$$

$$c^2 \text{ tabel} = c^2_{(1-0,05)(3)}$$

$$c^2 \text{ tabel} = c^2_{(0,95)(3)}$$

$$c^2 \text{ tabel} = 7,81$$

Dari hasil analisis terlihat harga c^2 hitung untuk kelas eksperimen sebesar 2,929 dan harga c^2 tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 7,81 sehingga c^2 hitung < c^2 tabel maka H_0 diterima yang berarti sampel pada kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal.

Lampiran 12

Uji Homogenitas Post Test Kelas Eksperimen Dan Kontrol

1. Hipotesis

Ho = Tidak ada perbedaan nilai varian post test kelas eksperimen dan kontrol

Ha = Ada perbedaan nilai varian post tes kelas eksperimen dan kontrol

2. Kaedah Pengujian

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka Ho diterima

$F_{hitung} > F_{tabel}$, maka Ho ditolak

No	Post Test		$X_1 - \bar{X}_1$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
	Eksperimen (X_1)	Kontrol (X_2)				
1	71	67	-11.825	-11.275	139.830625	127.125625
2	88	81	5.175	2.725	26.780625	7.425625
3	59	84	-23.825	5.725	567.630625	32.775625
4	72	65	-10.825	-13.275	117.180625	176.225625
5	92	90	9.175	11.725	84.180625	137.475625
6	83	70	0.175	-8.275	0.030625	68.475625
7	94	83	11.175	4.725	124.880625	22.325625
8	86	81	3.175	2.725	10.080625	7.425625
9	88	71	5.175	-7.275	26.780625	52.925625
10	80	76	-2.825	-2.275	7.980625	5.175625
11	87	67	4.175	-11.275	17.430625	127.125625
12	95	59	12.175	-19.275	148.230625	371.525625
13	82	80	-0.825	1.725	0.680625	2.975625
14	90	87	7.175	8.725	51.480625	76.125625
15	84	77	1.175	-1.275	1.380625	1.625625
16	94	71	11.175	-7.275	124.880625	52.925625
17	95	88	12.175	9.725	148.230625	94.575625
18	62	78	-20.825	-0.275	433.680625	0.075625
19	84	75	1.175	-3.275	1.380625	10.725625
20	100	89	17.175	10.725	294.980625	115.025625
21	94	91	11.175	12.725	124.880625	161.925625
22	73	82	-9.825	3.725	96.530625	13.875625

23	75	71	-7.825	-7.275	61.230625	52.925625
24	95	88	12.175	9.725	148.230625	94.575625
25	82	80	-0.825	1.725	0.680625	2.975625
26	95	64	12.175	-14.275	148.230625	203.775625
27	79	73	-3.825	-5.275	14.630625	27.825625
28	87	74	4.175	-4.275	17.430625	18.275625
29	74	84	-8.825	5.725	77.880625	32.775625
30	66	62	-16.825	-16.275	283.080625	264.875625
31	87	94	4.175	15.725	17.430625	247.275625
32	81	76	-1.825	-2.275	3.330625	5.175625
33	87	78	4.175	-0.275	17.430625	0.075625
34	82	90	-0.825	11.725	0.680625	137.475625
35	74	78	-8.825	-0.275	77.880625	0.075625
36	76	84	-6.825	5.725	46.580625	32.775625
37	87	82	4.175	3.725	17.430625	13.875625
38	75	79	-7.825	0.725	61.230625	0.525625
39	77	91	-5.825	12.725	33.930625	161.925625
40	81	71	-1.825	-7.275	3.330625	52.925625
Σ	3313	3131	0,23	0,15	3579,775	3015,979
	$(\Sigma X_1)^2$	$(\Sigma X_2)^2$				
	10975969	9803161				

$$S_1^2 = \frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{3579,775}{40-1}$$

$$S_1^2 = \frac{3579,775}{39}$$

$$S_1^2 = 91,78$$

$$S_1^2 = \frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{3015,979}{40-1}$$

$$S_1^2 = \frac{3015,979}{39}$$

$$S_1^2 = 77,33$$

Maka mencari nilai varian dengan menggunakan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{91,78}{77,33}$$

$$F_{hitung} = 1,1868$$

Diperoleh $F_{hitung} = 1,1868$. Selanjutnya, membandingkan harga F_{hitung} dengan F_{tabel} . Derajat kebebasan pembilangnya adalah $40 - 1 = 39$ dan derajat kebebasan penyebutnya adalah $40 - 1 = 39$, taraf kesalahan yang digunakan adalah 0,05 sehingga diperoleh harga $F_{tabel} = 1,70447$. Karena $1,1868 < 1,70447$ maka data sampel post test kelas eksperimen dan control tersebut homogeny atau memiliki nilai varian yang sama.

Lampiran 13

Uji Hipotesis Kelas Eksperimen Dan Kontrol

No	Post Test		$X_1 - \bar{X}_1$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
	Eksperimen (X_1)	Kontrol (X_2)				
1	71	67	-11.825	-11.275	139.830625	127.125625
2	88	81	5.175	2.725	26.780625	7.425625
3	59	84	-23.825	5.725	567.630625	32.775625
4	72	65	-10.825	-13.275	117.180625	176.225625
5	92	90	9.175	11.725	84.180625	137.475625
6	83	70	0.175	-8.275	0.030625	68.475625
7	94	83	11.175	4.725	124.880625	22.325625
8	86	81	3.175	2.725	10.080625	7.425625
9	88	71	5.175	-7.275	26.780625	52.925625
10	80	76	-2.825	-2.275	7.980625	5.175625
11	87	67	4.175	-11.275	17.430625	127.125625
12	95	59	12.175	-19.275	148.230625	371.525625
13	82	80	-0.825	1.725	0.680625	2.975625
14	90	87	7.175	8.725	51.480625	76.125625
15	84	77	1.175	-1.275	1.380625	1.625625
16	94	71	11.175	-7.275	124.880625	52.925625
17	95	88	12.175	9.725	148.230625	94.575625
18	62	78	-20.825	-0.275	433.680625	0.075625
19	84	75	1.175	-3.275	1.380625	10.725625
20	100	89	17.175	10.725	294.980625	115.025625
21	94	91	11.175	12.725	124.880625	161.925625
22	73	82	-9.825	3.725	96.530625	13.875625
23	75	71	-7.825	-7.275	61.230625	52.925625
24	95	88	12.175	9.725	148.230625	94.575625
25	82	80	-0.825	1.725	0.680625	2.975625
26	95	64	12.175	-14.275	148.230625	203.775625
27	79	73	-3.825	-5.275	14.630625	27.825625
28	87	74	4.175	-4.275	17.430625	18.275625
29	74	84	-8.825	5.725	77.880625	32.775625
30	66	62	-16.825	-16.275	283.080625	264.875625
31	87	94	4.175	15.725	17.430625	247.275625
32	81	76	-1.825	-2.275	3.330625	5.175625
33	87	78	4.175	-0.275	17.430625	0.075625
34	82	90	-0.825	11.725	0.680625	137.475625

35	74	78	-8.825	-0.275	77.880625	0.075625
36	76	84	-6.825	5.725	46.580625	32.775625
37	87	82	4.175	3.725	17.430625	13.875625
38	75	79	-7.825	0.725	61.230625	0.525625
39	77	91	-5.825	12.725	33.930625	161.925625
40	81	71	-1.825	-7.275	3.330625	52.925625
Σ	3313	3131	0,23	0,15	3579,775	3015,979
	$(\sum X_1)^2$	$(\sum X_2)^2$				
	10975969	9803161				

Menentukan nilai rata-rata, varian dan standar deviasi

$$\bar{X}_1 = \frac{3313}{40} = 82,825$$

$$\bar{X}_2 = \frac{3131}{40} = 78,275$$

$$S_1^2 = \frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{3579,775}{40-1}$$

$$S_2^2 = \frac{3015,979}{40-1}$$

$$S_1^2 = \frac{3579,775}{39}$$

$$S_2^2 = \frac{3015,979}{39}$$

$$S_1^2 = 91,78$$

$$S_2^2 = 77,33$$

$$S_1 = 9,58$$

$$S_2 = 8,79$$

Menentukan r hitung

No	Nilai Eksperimen (x ₁)	Nilai Kontrol (x ₂)	x ₁ ²	x ₂ ²	x ₁ , x ₂
1	71	67	5041	4489	4757
2	88	81	7744	6561	7128
3	59	84	3481	7056	4956
4	72	65	5184	4225	4680
5	92	90	8464	8100	8280
6	83	70	6889	4900	5810
7	94	83	8836	6889	7802

8	86	81	7396	6561	6966
9	88	71	7744	5041	6248
10	80	76	6400	5776	6080
11	87	67	7569	4489	5829
12	95	59	9025	3481	5605
13	82	80	6724	6400	6560
14	90	87	8100	7569	7830
15	84	77	7056	5929	6468
16	94	71	8836	5041	6674
17	95	88	9025	7744	8360
18	62	78	3844	6084	4836
19	84	75	7056	5625	6300
20	100	89	10000	7921	8900
21	94	91	8836	8281	8554
22	73	82	5329	6724	5986
23	75	71	5625	5041	5325
24	95	88	9025	7744	8360
25	82	80	6724	6400	6560
26	95	64	9025	4096	6080
27	79	73	6241	5329	5767
28	87	74	7569	5476	6438
29	74	84	5476	7056	6216
30	66	62	4356	3844	4092
31	87	94	7569	8836	8178
32	81	76	6561	5776	6156
33	87	78	7569	6084	6786
34	82	90	6724	8100	7380
35	74	78	5476	6084	5772
36	76	84	5776	7056	6384
37	87	82	7569	6724	7134
38	75	79	5625	6241	5925
39	77	91	5929	8281	7007
40	81	71	6561	5041	5751
Σ	3313	3131	277979	248095	259920
	$(\Sigma X_1)^2$	$(\Sigma X_2)^2$			
	10975969	9803161			

Menghitung nilai r :

$$\begin{aligned}
 r_{x_1x_2} &= \frac{N \sum x_1x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{[N \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2] [N \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2]}} \\
 &= \frac{40 (259920) - (3313)(3131)}{\sqrt{[40 (277979) - 10797969] [40 (248095) - 9803161]}} \\
 &= \frac{10396800 - 10373003}{\sqrt{[11119160 - 10797969] [9923800 - 9803161]}} \\
 &= \frac{23797}{\sqrt{(321191)(120639)}} \\
 &= \frac{23797}{\sqrt{3874816105}} \\
 &= \frac{23797}{62248,02} \\
 &= \mathbf{0,3822}
 \end{aligned}$$

Menentukan t_{hitung} :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \\
 &= \frac{82,825 - 78,275}{\sqrt{\frac{91,78}{40} + \frac{77,33}{40} - 2(0,3822) \left(\frac{9,54}{\sqrt{40}}\right) \left(\frac{8,79}{\sqrt{40}}\right)}} \\
 &= \frac{4,55}{\sqrt{\frac{91,78}{40} + \frac{77,33}{40} - 2(0,3822) \left(\frac{9,54}{6,32}\right) \left(\frac{8,79}{6,32}\right)}} \\
 &= \frac{4,55}{\sqrt{(2,2945) + (1,9332) - (0,7644)(1,5094)(1,3908)}} \\
 &= \frac{4,55}{\sqrt{(4,2277) - (1,6046)}} \\
 &= \frac{4,55}{\sqrt{2,6231}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{4,55}{1,6195}$$

$$= 2,8095$$

Diperoleh $t_{hitung} = 2,8095$. Selanjutnya, membandingkan harga t_{hitung} dengan derajat kebebasannya adalah $dk = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 40 - 2 = 78$ dan taraf kesalahan yang digunakan adalah 0,05 sehingga diperoleh harga $t_{tabel} = 1,99085$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat pengaruh perbedaan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model *Blended Learning* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan model konvensional.

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel dengan korelasi determinasi yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$D = r^2 \times 100 \%$$

$$D = 0,3822^2 \times 100\%$$

$$D = 0,1460 \times 100 \%$$

$$D = 14,6 \%$$

Lampiran 14

Tabel Nilai-Nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	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

