



**HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
DI SMP NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**NISMA WATI NASUTION
NIM: 10 330 0022**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2015



**HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
DI SMP NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

NISMA WATI NASUTION

NIM. 10 330 0022

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2015



**HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
DI SMP NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**NISMA WATI NASUTION
NIM. 10 330 0022**

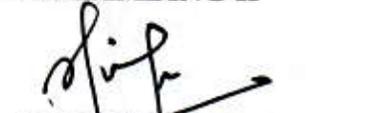


JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)

PEMBIMBING I


Dra. ASNAH, MA
NIP. 19651223 199103 2 001

PEMBIMBING II


ALMIRA AMIR, M.Si
NIP.19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2015**

Hal : Skripsi
a.n **NISMA WATI NASUTION**
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 16 Februari 2015
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **NISMA WATI NASUTION** yang berjudul **HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMP NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI**. maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I



Dra. ASNAH MA
NIP. 19651223 199103 2 001

PEMBIMBING II



ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **NISMA WATI NASUTION**
NIM : 10 330 0022
Fakultas/Jurusan : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-1**
Judul Skripsi : **HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMP
NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 17 Februari 2015



va yang menyatakan,

Nisma Wati Nasution
NISMA WATI NASUTION
NIM. 10 330 0022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nisma Wati Nasution
NIM : 10 330 0022
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free-Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMP NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Padangsidempuan

Pada tanggal: 25-03-2015

Yang menyatakan



NISMA WATI NASUTION

NIM. 10 330 0022

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQOSYAH SKRIPSI**

Nama : NISMA WATI NASUTION
Nim : 10 330 0022
Fakultas / Jur : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-1
Judul Skripsi : HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMP NEGERI 4
HUTA RAJA TINGGI

Ketua,

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

Sekretaris,

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

Anggota,

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

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

3. Anhar, M.A
NIP. 19711214 199803 1 002

4. Drs. Nasruddin Hasibuan, M.Pd
NIP.19530817 198803 1 001

Pelaksanaan Ujian Munaqosyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 22 Februari 2015
Pukul : 14.00 s/d 17.00
Hasil/Nilai : 72 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,10 *symp*
Predikat : Amat Baik



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidimpuan
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

Judul Skripsi : HUBUNGAN PEMBERIAN PENGUATAN GURU DENGAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMP
NEGERI 4 HUTA RAJA TINGGI.

Ditulis Oleh : NISMA WATI NASUTION

NIM : 10 330 0022

Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika-1

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)



Padangsidimpuan, 02 April 2015

Dekan

Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Nama : Nisma Wati Nasution
NIM : 10 330 0022
Judul : Hubungan Pemberian Penguatan Guru dengan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya motivasi belajar matematika siswa sehingga menimbulkan hasil belajarnya rendah. Hal ini diakibatkan karena pemberian penguatan guru yang salah satunya tidak sesuai dengan prinsip pemberian penguatan guru. Untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar siswa salah satunya cara yang dipakai dengan memberikan penguatan dalam mengajar agar siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika. Sehingga penulis termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “hubungan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang signifikan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto* artinya suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi. Instrument pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan angket. Pengolahan data dilaksanakan secara kuantitatif. Selanjutnya untuk mengetahui adanya hubungan antara pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa digunakan analisis statistik dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Untuk memprediksi tingkat hubungan variabel pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa dilakukan dengan menggunakan persamaan regresi,

Dari penelitian yang dilaksanakan diperoleh r_{hitung} sebesar 0,85, dicari interpretasi dengan menggunakan tabel nilai “r” : $df = N - nr = 48 - 2 = 46$, dengan memeriksa Tabel Nilai “r” *product moment* ternyata bahwa dengan df sebesar 46, pada taraf signifikan 5% diperoleh r_{tabel} sebesar 0,291. Ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,85 > 0,291). Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur pertama sekali penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Pemberian Penguatan Dengan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi”**. disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Padangsidempuan. Selama penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Asnah, M.A selaku Dosen Pembimbing I, dan Ibu Almira Amir, M,Si selaku pembimbing II, yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S. Ag. M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan. .
4. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, M,Si, M, Pd. selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.

5. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan yang juga turut serta dalam membantu penyelesaian skripsi ini.
6. Terima kasih kepada Kepala SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi, Bapak Muhammad Syahdin Daulay, S.Pd.I.M.M yang telah memberikan izin melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada Ibunda Tercinta (Baheram Harahap) dan Ayahanda tercinta (Alm.Tongku parlindungan Nasution), yang telah memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta memberikan dukungan material dan spiritual yang tak ternilai harganya kepada penulis selama menjalani perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Kepada Saudara/i tercinta (Murni Nst, Syamsuddin Nst, Asdali Nst, Hamdani Nst, Ashari Nst, dan Mesra Yanti Nst) yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
9. Kepada kakak tersayang saya di padangsidempuan Rina Juliana dan Nur Hamidah Pulungan yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.
10. Kepada Sahabat Penulis Samiani Hrp, Devi Fauziah Hrp, Titi madaira, Juani, Zakia Hariyati, Dasima Nst, Nahdia Husna, Efrida Hrp dan adek Kos ku yang senasib dan seperjuangan selama di Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.
11. Rekan – rekan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan khususnya Tadris Matematika

(TMM-1) Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan yang saling memberikan motivasi selama perkuliahan.

Semoga Allah SWT membalas budi baik bapak, ibu, saudara/i dan rekan-rekan berikan kepada peneliti. Aamiin...

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, baik dari segi isi, tulisan maupun kualitasnya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu Pendidikan Matematika.

Padangsidempuan, 16 Feb 2015

Penulis,



NISMA WATI NASUTION
NIM. 10 330 0022

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Defenisi Operasional Variabel	5
E. Rumusan Masalah.....	6
F. Tujuan Penelitian.....	7
G. Manfaat Penelitian	7
H. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Pemberian Penguatan	10
3. Motivasi Belajar	18
B. Penelitian Terdahulu	26
C. Kerangka Pikir	28
D. Hipotesis.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	30
B. Jenis Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31
D. Instrumen Pengumpulan Data	33
E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	37
F. Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	43
1. Uji Validitas Instrument Angket	43
2. Uji Reliabilitas Instrument	44
B. Deskripsi Data	45
1. Pemberian Penguatan Guru.....	45
2. Motivasi Belajar Matematika	50
C. Pengujian Hipotesis	51
D. Pembatasan Hasil Penelitian	59
E. Keterbatasan Penelitian.....	61

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	62
B. Saran-Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Populasi dan Sampel Penelitian	31
Tabel 3.2 : Kisi-kisi Angket Pemberian Penguatan Guru	34
Tabel 3.3 : Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa	35
Tabel 3.4 : Kriteria Penelitian	40
Tabel 3.5 : Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.....	42
Tabel 3.6 : Rekapituasi Hasil Pemberian Penguatan Guru	45
Tabel 3.7 : Rangkuman Deskripsi Data Angket Terhadap Pemberian Penguatan..	47
Tabel 3.8 : Distribusi Frekuensi Terhadap Pemberian Penguatan Guru	48
Tabel 3.9 : Kriteria Penilaian Pemberian Penguatan Guru	50
Tabel 3.10 : Rekapituasi Hasil Motivasi Belajar Matematika.....	51
Tabel 3.11 : Rangkuman Deskripsi Motivasi Belajar Matematika Siswa	52
Tabel 3.12: Distribusi Frekuensi Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa	53
Tabel 3.13: Kriteria Penilaian Motivasi Belajar Matematika Siswa.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Konstelasi Hubungan antara Variabel	29
Gambar 4.1 : Histogram Distribusi Frekuensi Pemberian Penguatan Guru	49
Gambar 4.2 : Histogram Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Matematika	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Angket Pemberian Penguatan Guru
Lampiran 2	Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa
Lampiran 3	Hasil Uji Coba Instrumen Pemberian Penguatan Guru
Lampiran 4	Hasil Uji Coba Instrumen Motivasi Belajar Matematika Siswa
Lampiran 5	Pengujian Reliabilitas Instrumen Pemberian Penguatan Guru..
Lampiran 6	Pengujian Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar
Lampiran 7	Data Baku Hasil Perhitungan Variabel X
Lampiran 8	Data Baku Hasil Perhitungan Variabel Y
Lampiran 9	Jumlah Hasil Perhitungan Variabel X dan Variabel Y
Lampiran 10	Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel X
Lampiran 11	Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel Y
Lampiran 13	Tabel Product Moment
Lampiran 15	Tabel F

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penguatan adalah respon terhadap suatu tingkah laku positif yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Penguatan tidak boleh dianggap sepele dan sembarangan, tetapi harus mendapat perhatian yang serius.

Tak semua penguatan akan sama efeknya bagi peserta didik. Analisis perilaku terapan menganjurkan agar guru mencari tahu bentuk penguatan apa yang paling baik buat anak yakni mengindividualisasikan penggunaan penguatan tertentu. Untuk satu peserta didik mungkin bisa menggunakan pujian, untuk peserta didik yang lain bisa dengan memberikan kesempatan padanya untuk melakukan kegiatan yang disukainya dan lain sebagainya.

Pembelajaran penguatan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran yang lebih memiliki makna dan bermutu. Pujian dan respon yang positif yang diberikan oleh guru kepada peserta didik yang telah mendapatkan prestasi, baik dalam bidang akademik maupun non akademik, anak akan merasakan bahwa perbuatannya dihargai dan dengan demikian akan menjadi motivator untuk terus berusaha menunjukkan prestasi terbaiknya.

Aliran behaviorisme didasarkan pada perubahan tingkah laku yang dapat diamati. Oleh karena itu aliran ini berusaha menerangkan bagaimana lingkungan berpengaruh terhadap perubahan tingkah laku. Dalam aliran ini tingkah laku dalam belajar akan berubah kalau ada stimulus dan respons. Stimulus dapat berupa perlakuan yang diberikan pada siswa, sedangkan respons berupa perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa. Adapun yang terjadi antara stimulus dan respons itu dianggap tidak penting diperhatikan sebab tidak dapat diamati. Dalam aliran behavior, faktor lain yang penting adalah *reinforcement*, yaitu penguatan yang dapat memperkuat respon.¹

Dalam Peningkatan mutu pendidikan matematika, guru sangat diharapkan mampu membuat siswa memperlihatkan kemampuan dan menganggap bahwa matematika bukan materi pelajaran yang sulit. Namun pada kenyataan dalam proses pembelajaran matematika terutama dalam pihak siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika dan penalarannya sampai akhirnya siswa merasa terbebani bahkan membenci pelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan oleh beberapa murid kelas VIII SMP NEGERI 4 Huta Raja Tinggi pada saat peneliti melakukan observasi awal ke lokasi pada hari Sabtu tanggal 17 Mei 2014 yaitu : 1) Muhammad Putra Hidayat Nasution mengatakan bahwa matematika pelajaran yang sulit, banyak rumus, buat kepala pusing, membosankan, cara mengajar guru tidak menyenangkan, rumit, malas

¹M. Sukardjo dan Ukim Komaruddin, *Landasan Pendidikan, Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 34.

mengerjakan PR, guru tidak pernah memberi hadiah atas hasil belajar, dan guru jarang menilai hasil belajar 2) Sakdiah Lubis mengatakan bahwa pelajaran matematika pelajaran yang membosankan, lain contoh lain soal, cara mengajar guru tidak menyenangkan dan guru jarang menilai hasil belajar.²

Kemudian pada saat peneliti observasi langsung ke dalam kelas peneliti melihat adanya kesenjangan yang terjadi antara prinsip pemberian penguatan dengan pemberian penguatan yang dilakukan guru. Pada saat proses belajar mengajar siswa mengajukan pendapat terkadang guru tidak merespon pendapat siswa tersebut, dan terkadang menanggapi/merespon dengan sikap yang bertentangan dengan prinsip pemberian penguatan. Seperti, ketika siswa memberikan pendapat guru langsung mengatakan bahwa pendapat siswa tersebut salah. Akibatnya siswa jadi takut untuk mengeluarkan pendapatnya, seharusnya guru memberikan penguatan seperti dengan memberikan senyuman atau dengan mengatakan jawabannya benar tapi perlu disempurnakan lagi agar siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika.

Selain itu hasil belajar siswa juga kurang maksimal. Hasil belajar yang tidak maksimal salah satunya disebabkan oleh kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Damris Nasution salah satu guru matematika SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi bahwa rata-rata nilai matematika siswa hanya memperoleh nilai rata-rata 70” Sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan

² Muhammad Putra Hidayat Nasution, Sakdiah Lubis, *Siswa-siswi SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi*, Wawancara Pribadi, 17 Mei 2014.

Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah itu sebesar 75.³ Hal ini menunjukkan hasil belajar yang dicapai siswa belum maksimal. Apabila hal tersebut dibiarkan terus berlanjut maka nantinya akan susah menciptakan sumber daya manusia yang kreatif dan berkompeten.

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar tentu tidak terlepas dari suatu masalah yang akan dihadapi guru maupun siswa. Apabila diperhatikan pengakuan siswa-siswi di atas, maka kita dapat berasumsi bahwa salah satu gejala negatif sebagai suatu penghalang dan kesulitan yang sangat menonjol dalam proses belajar mengajar adalah kurang menyadari bahwa respon positif berupa pemberian penguatan guru terhadap siswa. Untuk memperbaiki keadaan tersebut maka berbagai upaya harus dilakukan. Sebagai seorang guru matematika harus memberikan penguatan dalam mengajar agar siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika.

Dengan demikian penulis tertarik untuk meneliti hal ini, sehingga penulis merumuskan judul: “Hubungan Pemberian Penguatan Guru Dengan Motivasi Belajar Matematika Siswa di SMPN 4 Huta Raja Tinggi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi sebagai berikut :

³ Damris Nasution, *Guru Matematika SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi*, Wawancara Pribadi, 17 Mei 2014.

1. Siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit.
2. Motivasi belajar siswa masih tergolong rendah.
3. Pemberian penguatan guru kurang sesuai dengan prinsip pemberian penguatan guru

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang teridentifikasi di atas penelitian ini dibatasi yaitu hanya pada masalah hubungan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

D. Defenisi Operasional Variabel

Adapun defenisi operasional variabel pada penelitian ini adalah:

1. Pemberian penguatan adalah respon terhadap suatu tingkah laku yang dapat meningkatkan kemungkinan tingkan laku tersebut berulang kembali.⁴
2. Motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar pada diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi, atau tiadanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar. Selanjutnya, mutu hasil belajar akan menjadi rendah. Oleh karena itu, motivasi belajar pada diri siswa perlu diperkuat terus menerus.

⁴Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar, Micro Teaching* (Jakarta: Quntum Teaching, 2005), hlm. 85.

Agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar menggembirakan.⁵

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pemberian penguatan guru di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi?
2. Bagaimana tingkat motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi?
3. Apakah ada hubungan yang signifikan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi?

F. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat pemberian penguatan guru di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.
2. Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.
3. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm.237

G. Kegunaan Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memotivasi siswa untuk memaksimalkan kegiatan belajar matematika siswa.
3. Bagi siswa dorongan atau motivasi siswa agar lebih giat belajar dalam mencapai tujuan yang diharapkan.
4. Bagi mahasiswa yang melakukan penelitian, menambah pengalaman dan pengetahuan dalam melaksanakan tugas sebagai pendidik pada masa yang akan datang.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada laporan penelitian ini terdiri dari lima bab dan beberapa pasal agar pembaca lebih mudah memahami isinya. Bab pertama yaitu bagian pendahuluan. Di dalamnya terdiri dari beberapa pasal yang meliputi latar belakang masalah. Di dalam latar belakang masalah sudah dijelaskan alasan peneliti untuk melakukan penelitian, karena penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jadi peneliti ingin menguji teori, dikarenakan terjadi kesenjangan antara teoretis dan empiris, teori yang diuji dalam penelitian ini adalah teori behaviorisme. Dalam identifikasi masalah peneliti mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi variabel Y (motivasi belajar), sedangkan

dalam batasan masalah, peneliti membatasi hanya dua variabel saja yang digunakan yang dapat memengaruhi variabel Y, kemudian rumusan masalah, defenisi operasional variabel, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua landasan teoritis tentang kerangka teori berkenaan dengan teori yang mendasari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, kemudian teori tentang masing-masing variabel terikat (motivasi belajar) dan bebas (penguatan guru), disertai dengan penelitian terdahulu serta kerangka pikir dan hipotesis.

Bab ketiga berisi tentang metodologi penelitian yang membahas tentang pendekatan dan metode penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, prosedur penelitian dan analisis data.

Bab keempat yaitu hasil penelitian tentang deskripsi data, pengujian hipotesis berdasarkan rumus statistik yang digunakan, serta keterbatasan penelitian.

Bab kelima yaitu penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Salah satu unsur pokok dalam pembelajaran adalah matematika. Seorang guru yang akan mengajarkan matematika kepada para siswanya, haruslah mengetahui objek yang akan diajarkannya, yaitu matematika.

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” artinya “mempelajari” namun diduga kata itu ada hubungannya dengan bahasa Sangsekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegensi” menurut yang dikutip oleh Karso, dkk.¹ James dan James yang dikutip oleh H. Erman Suherman, dkk dalam kamus matematikanya “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dngan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bagian, yaitu aljabar, analisis, geometri”²

Berdasarkan pernyataan dari para ahli matematika di atas dapat dikatakan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan

¹Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm. 139.

²H. Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm. 18

hubungan diantara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan tentang konsep-konsep yang terdapat dalam matematika. Hal ini berarti belajar matematika adalah konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang dipelajari, serta mencari hubungan diantara konsep dan struktur tersebut.

Matematika disebut sebagai ilmu deduktif, karena dapat diketahui bahwa isi maupun metode pencarian dalam kebenaran dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan umumnya. Metode pencarian kebenaran yang dipakai oleh matematika adalah metode deduktif, sedangkan ilmu pengetahuan alam adalah induktif atau eksperimen.³

2. Pemberian Penguatan Guru

Pada umumnya penghargaan memberi pengaruh positif terhadap kehidupan manusia, karena dapat mendorong dan memperbaiki tingkah laku seseorang serta meningkatkan usahanya.

“Penguatan atau *reinforcement* adalah segala bentuk respon, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi siswa atas perbuatan atau respon yang diberikan sebagai suatu dorongan atau koreksi”.⁴ Melalui keterampilan penguatan yang diberikan guru, maka siswa akan terdorong

³ Karso, dkk, *Op. Cit.*, hlm. 140.

⁴Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm.37.

selamanya untuk memberikan respons setiap kali muncul stimulus dari guru, atau siswa akan berusaha menghindari respons yang dianggap tidak bermanfaat.

JJ Hasibuan menyatakan bahwa memberikan penguatan diartikan dengan tingkah laku guru dalam merespon secara positif suatu tingkah laku tertentu siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut timbul kembali, dimaksudkan untuk mengganjar atau membesarkan hati siswa agar mereka lebih giat berpartisipasi dalam interaksi belajar mengajar.⁵

Sejalan dengan itu Moh Uzer Usman⁶ mengemukakan penguatan atau *reinforcement* adalah segala bentuk respons, apakah bersifat verbal ataupun nonverbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik (*feedback*) bagi si penerima (siswa) atas perbuatannya sebagai suatu tindak dorongan atau koreksi.

“Menurut Sardiman sebagaimana yang dikutip Hamzah B. Uno memberikan penguatan diartikan dengan tingkah laku guru dalam merespon secara positif suatu tingkah laku tertentu siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut timbul kembali”.⁷

Menurut Hamzah B Uno memberikan penguatan bertujuan untuk:

1. Meningkatkan perhatian siswa,
2. Melancarkan atau memudahkan proses belajar,

⁵ J.J Hasibuan, *Proses Belajar Mengajar Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro* (Bandung: Remaja Rosdakarya,2008), hlm. 58.

⁶Moh Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 80.

⁷Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),hlm. 168.

3. Membangkitkan dan mempertahankan motivasi,
4. Mengontrol dan mengubah sikap yang mengganggu ke arah tingkah belajar yang produktif,
5. Mengembangkan dan mengatur diri sendiri dalam belajar,
6. Mengarahkan kepada cara berfikir yang baik.⁸

Sedangkan Moh Uzer Usman penguatan mempunyai pengaruh yang berupa sikap positif terhadap proses belajar siswa dan bertujuan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran.
- b. Merangsang dan meningkatkan motivasi belajar.
- c. Meningkatkan kegiatan belajar dan membina tingkah laku siswa yang produktif.⁹

Pemberian penguatan menurut Wingkel sebagaimana yang dikutip Hamzah B. Unobisa dalam bentuk sebagai berikut:

- 1) Perhatian kepada guru, kawan, atau objek diskusi
- 2) Tingkah laku belajar, membaca, pekerjaan di papan tulis
- 3) Penyelesaian hasil pekerjaan
- 4) Kualitas pekerjaan atau tugas
- 5) Perbaikan atau penyempurnaan tugas
- 6) Tugas-tugas mandiri¹⁰

Sejalan dengan itu penguatan adalah respons terhadap suatu tingkah laku positif yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Penguatan tidak boleh dianggap sepele dan

⁸*Ibid.*

⁹Moh Uzer Usman, *Op. Cit.*, hlm.81.

¹⁰*Ibid.*, hlm. 169.

sembarangan, tetapi harus mendapat perhatian serius.¹¹ Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menggunakan penguatan antara lain:

- (a) Hindari komentar negatif, jika peserta didik tidak mampu menjawab pertanyaan jangan dibentak atau dihina.
- (b) Kehangatan artinya perlihatkan dalam gerakan, mimik, suara serta anggukan yang serius.
- (c) Kesungguhan, dilaksanakan dengan serius tidak basa-basi.
- (d) Bermakna, jika guru bertanya dan peserta didik menjawab, maka guru harus menjawab seperti bagus, tepat.
- (e) Perlu ada variasi, seperti anggukan, senyum, sentuhan, bagus, gerakan tangan.

Pembelajaran penguatan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran yang lebih memiliki makna dan bermutu. Pujian dan respon positif yang diberikan oleh guru kepada peserta didik yang telah menemukan prestasi, baik dalam bidang akademik maupun non akademik, anak akan merasakan bahwa perbuatannya dihargai dan dengan demikian akan menjadi motivator untuk terus berusaha menunjukkan prestasi terbaiknya.

Adapun cara memberikan penguatan kepada siswa tertentu yaitu:

- (1) Penguatan harus jelas kepada siapa ditujukan, sebab apabila tidak jelas akan kurang efektif. Oleh karena itu sebelum

¹¹Zainal Asril, *Micro Teaching ,Disertai Dengan Pedoman Pengalaman Lapangan* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2012),hlm. 77.

memberikan penguatan guru terlebih dahulu menyebut nama siswa yang bersangkutan sambil menatap kepadanya.

- (2) Penguatan kelompok dapat diberikan kepada sekelompok siswa, misalnya apabila satu tugas telah diselesaikan dengan baik, guru memberikan kelas tersebut untuk bermain olah raga kegemarannya.
- (3) Pemberian penguatan seharusnya dilakukan dengan segera setelah muncul tingkah laku atau respon siswa yang diharapkan, sebab penguatan yang tertunda cenderung kurang efektif.¹²

Jenis-jenis penguatan dapat dikelompokkan kepada dua jenis yaitu sebagai berikut :

- a. Penguatan verbal, biasanya diungkapkan atau diutarakan dengan menggunakan kata-kata pujian, penghargaan, persetujuan, dan sebagainya, misalnya bagus; bagus sekali; betul; pintar ya, seratus buat kamu!
- b. Penguatan non verbal, berupa mimik, dan gerakan tubuh. Berupa mimik dan gerakan tangan dengan menggunakan pendekatan, dan menggunakan sentuhan digosok-gosok punggungnya. Melalui kegiatan menyenangkan seperti menunjuk mereka menjadi ketua kelas. Menggunakan symbol atau benda, seperti anak disuruh mengerjakan pr di papan tulis, kemudian diberikan tanda betul, dan penguatan tak penuh seperti jawabanmu benar, tetapi perlu disempurnakan lagi.¹³

¹² J.J Hasibuan, *Op.Cit.*, hlm.60.

¹³ *Ibid.*, hlm. 79.

Adapun prinsip penggunaan penguatan adalah sebagai berikut:

a. Kehangatan dan keantusiasan

Sikap dan gaya guru termasuk suara, mimik, dan gerak badan, akan menunjukkan adanya kehangatan dan keantusiasan dalam memberikan penguatan.

b. Kebermaknaan

Penguatan hendaknya diberikan sesuai dengan tingkah laku dan penampilan siswa sehingga ia mengerti dan yakin bahwa ia patut diberi penguatan.

c. Menghindari penggunaan respon yang negatif

Walaupun teguran dan hukuman masih bisa digunakan, respon negatif yang digunakan guru berupa komentar, bercanda, menghina, ejekan yang kasar perlu dihindari karena akan mematahkan semangat siswa untuk mengembangkan dirinya.¹⁴

Perlu diketahui, bahwa semua aspek yang terdapat pada pemberian penguatan dapat berpengaruh pada kelompok usia siswa yang manapun, tidak terbatas pada satu tingkat sekolah tertentu saja. Akan tetapi dalam penelitian ini dilakukan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Hutaraja Tinggi.

Hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian penguatan adalah guru harus yakin, bahwa siswa akan menghargainya dan menyadari akan respon

¹⁴Moh Uzer Usman, *Op.Cit.*, hlm.82.

yang diberikan guru. Menurut Syaiful Bahri Djamarah pemberian penguatan dapat dilakukan pada saat:

- 1) Siswa memperhatikan guru, memperhatikan kawan lainnya dan benda yang menjadi tujuan diskusi.
- 2) Siswa sedang belajar, mengerjakan tugas dari buku, membaca, dan bekerja di papan tulis.
- 3) Menyelesaikan hasil kerja.
- 4) Bekerja dengan kualitas yang baik (kerapian, ketelitian, keindahan, dan mutu materi).
- 5) Perbaiki pekerjaan (dalam kualitas, hasil atau penampilan).
- 6) Ada kategori tingkah laku (tepat, tidak tepat, verbal, fisik, dan tertulis).
- 7) Tugas mandiri (perkembangan dan pengarahan diri sendiri, mengelola tingkah laku sendiri, dan mengambil kegiatan inisiatif sendiri).¹⁵

Dalam memberikan penguatan ada yang disebut dengan pola dasar pemberian penguatan. Pola dasar pemberian penguatan adalah pola berkesinambungan dan pola sebagian-sebagian. Penguatan yang berkesinambungan merupakan penguatan penguatan yang secara optimal dibutuhkan bagi tingkah laku kelas tertentu. Penguatan ini akan tepat, bila diberikan pada saat memulai pelajaran baru tetapi biasanya jarang sekali dapat dilakukan. Sedangkan penguatan yang sebagian-sebagian, adalah penguatan yang diberikan terhadap suatu respon tertentu tetapi tidak keseluruhan.¹⁶

Guru merupakan tenaga profesional yang mampu menciptakan kondisi belajar yang kondusif, sehingga proses belajar mengajar dalam

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif, Suatu Pendekatan Teoretis Psikologis* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm.119.

¹⁶ *Ibid.*, hlm.120.

berjalan dengan baik. Sejalan dengan itu guru yang profesional adalah guru yang mengenal tentang dirinya, yaitu dirinya adalah yang dipanggil untuk mendampingi peserta didik untuk belajar. Guru dituntut mencari tahu terus menerus bagaimana seharusnya peserta didik itu belajar, maka apabila ada kegagalan peserta didik, guru terpanggil untuk menemukan penyebabnya dan mencari jalan keluarnya, bukan mendiamkannya atau menyalahkan peserta didik. Sikap yang harus senantiasa dipupuk adalah kesediaan untuk mengenal diri dan kehendak untuk memurnikan keguruannya.¹⁷

Dalam proses pembelajaran matematika, interaksi antara guru dan peserta didik terjadi. Dalam interaksi belajar mengajar terdapat kegiatan belajar dan proses psikologi yang sangat penting untuk dipahami guru matematika agar dapat memperlakukan siswa secara tepat, sebab siswa memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan minat dan bakat peserta didik.

Perkembangan baru terhadap pandangan belajar mengajar dan hasil belajar siswa sebagian besar ditentukan oleh peranan guru dan kompetensi guru. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkat optimal.

¹⁷Kunandar, *Guru Profesional, Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Edisi revisi, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 48.

3. Motivasi Belajar Matematika Siswa

Pada diri siswa terdapat kekuatan mental yang menjadi penggerak belajar. Kekuatan penggerak tersebut berasal dari berbagai sumber. Siswa belajar karena didorong oleh kekuatan mentalnya. Kekuatan mental itu berupa keinginan, perhatian, kemauan, atau cita-cita. Kekuatan mental tersebut dapat tergolong rendah ataupun tinggi. Ada ahli psikologi pendidikan yang menyebut kekuatan mental yang mendorong terjadinya belajar tersebut sebagai motivasi belajar. Para ahli pendidikan dan psikologi sepakat bahwa motivasi amat penting untuk keberhasilan belajar.¹⁸ Motivasi merupakan keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu.

“Motivasi menurut Dimiyati dan Mudjiono dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku mengajar”.¹⁹ Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan, dan mengarahkan sikap dan perilaku individu belajar. Sedangkan menurut Nana

¹⁸Hasbullah Thabrany, *Rahasia Sukses Belajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1995), hlm. 30.

¹⁹Dimiyati dan Mudjiono, *Op.Cit.*, hlm.81

Syaodih motivasi adalah kekuatan yang menjadi pendorong kegiatan individu.²⁰

Motivasi terbentuk oleh tenaga-tenaga yang bersumber dari dalam dan luar diri individu. Terhadap tenaga-tenaga tersebut beberapa ahli memberikan istilah yang berbeda, seperti desakan atau *drive*, motif atau *motive*, kebutuhan atau *need* dan keinginan atau *wish*. Walaupun ada kesamaan dan semuanya mengarah kepada motivasi beberapa ahli memberikan arti khusus terhadap hal-hal tersebut. Desakan atau *drive* diartikan sebagai dorongan yang diarahkan kepada pemenuhan kebutuhan-kebutuhan jasmaniah. Motif atau *motive* adalah dorongan yang terarah kepada pemenuhan kebutuhan psikis. Kebutuhan atau *need* merupakan suatu keadaan dimana individu merasakan adanya kekurangan, atau ketiadaan sesuatu yang diperlukannya. Keinginan atau *wish* adalah harapan untuk mendapatkan atau memiliki sesuatu yang dibutuhkan.

Menurut Mc. Donald sebagaimana yang dikutip Sardiman A.M, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.²¹

Chalijah Hasan mengemukakan bahwa motivasi adalah “daya dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan sesuatu atau

²⁰Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 61.

²¹ Sardiman A. M , *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 73-74.

keadaan seseorang atau organisme yang menyebabkan kesiapannya untuk memulai serangkaian tingkah laku atau perbuatan".²²

Motivasi dapat timbul dan berkembang terdapat dalam dua dasar utama yaitu sebagai berikut:

b. Motivasi intrinsik

Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat dari dalam diri individu sendiri tanpa ada paksaan dan dorongan dari orang lain, tetapi atas kemauan sendiri.

c. Motivasi ekstrinsik

Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat pengaruh dari luar individu, apakah karena adanya ajakan, suruhan, atau paksaan dari orang lain sehingga dengan kondisi yang demikian akhirnya ia mau melakukan sesuatu atau belajar.²³

Kekurangan atau ketiadaan motivasi baik yang intrinsik maupun ekstrinsik akan menyebabkan siswa kurang bersemangat untuk melakukan kegiatan belajar baik di sekolah maupun di rumah. Dampak selanjutnya adalah pencapaian hasil belajar yang kurang memuaskan.

Motif atau keinginan untuk berprestasi sangat menentukan prestasi yang dicapainya. Dengan demikian keinginan seseorang atau siswa untuk berhasil dalam belajar juga akan menentukan hasil belajarnya. Motif erat

²²Chalijah Hasan, *Dimensi-Dimensi Psikologi Pendidikan* (Surabaya: Al-Ikhlash, 1994), hlm. 144.

²³*Ibid.*, hlm. 145.

sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Untuk mencapai suatu tujuan perlu berbuat sesuatu. Yang menyebabkan seseorang berbuat adalahnya motifnya. Dengan demikian motif berfungsi sebagai daya penggerak atau pendorong.²⁴ Robert L. Ebel mengemukakan bahwa tes kadang-kadang dianggap sebagai motivator ekstrinsik atau motivator dari luar diri, bukan motivator intrinsik.²⁵

Sebagaimana teori psikologi mengatakan, efek motivasi ekstrinsik biasanya tidak dapat bertahan lama dan segera hilang apabila tujuan telah tercapai. Oleh karena itu motivasi intrinsik dianggap lebih baik karena efeknya lebih awet dan memiliki daya motivasi yang lebih tinggi. Namun, Ebel mengatakan lebih lanjut, dalam masalah belajar tidaklah penting untuk membedakan mana yang didorong oleh motivasi intrinsik dan mana yang lebih didorong oleh motivasi ekstrinsik, karena yang terpenting adalah tercapainya tujuan belajar itu sendiri. Kalau memang belajar akan dapat terjadi dengan memberikan ekstrinsik justru motivasi inilah yang perlu di manipulasi di manfaatkan sehingga memberikan efek maksimal terhadap usaha dalam belajar. Apalagi kalau disadari bahwa proses memberikan motivasi ekstrinsik jauh lebih mudah dari pada membangun motivasi intrinsik dalam diri seseorang.

²⁴Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Berbasis Integrasi dan Kompetensi)* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 133-134.

²⁵ Syaifuddin Azwar, *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2006) hlm. 16.

Motivasi memang merupakan faktor yang mempunyai arti penting bagi seorang anak didik. Begitu pun dengan guru tidak menutup mata bahwa diantara sekelompok anak didik mempunyai motivasi untuk belajar, dan anak didik yang belum termotivasi untuk belajar. Teman-temannya dengan giatnya belajar, tetapi mereka tidak, mereka duduk berdiam diri di kursi sambil memperhatikan apa yang teman-temannya lakukan.

Ada beberapa prinsip –prinsip motivasi sebagai berikut:

- a. Pujian lebih efektif dari pada hukuman, karena itu pujian lebih besar nilainya bagi motivasi belajar murid.
- b. Semua murid mempunyai kebutuhan-kebutuhan psikologis (bersifat dasar) tertentu yang harus mendapat kepuasan.
- c. Motivasi yang berasal dari dalam individu lebih efektif dari pada motivasi yang dipaksakan dari luar, karena kepuasan yang diperoleh oleh individu itu sesuai dengan ukuran yang ada dalam diri siswa itu sendiri.
- d. Terhadap jawaban (perbuatan) yang serasi sesuai dengan keinginan dan perlu dilakukan usaha pemantauan.
- e. Motivasi itu mudah menjalar atau tersebar terhadap orang lain.
- f. Pemahaman yang jelas terhadap tujuan akan merangsang motivasi.
- g. Tugas-tugas yang dibebankan oleh diri sendiri akan menimbulkan minat yang lebih besar untuk mengerjakannya apabila tugas-tugas tersebut dipaksa oleh guru.

- h. Pujian-pujian yang datang dari luar kadang-kadang diperlukan dan cukup efektif untuk merangsang minat yang sebenarnya.
- i. Teknik dan proses mengajar yang bermacam-macam adalah efektif untuk memelihara minat siswa.
- j. Manfaat minat yang telah dimiliki siswa adalah bersifat ekonomis.
- k. Kegiatan-kegiatan yang akan dapat merangsang minat siswa yang kurang mungkin tidak ada artinya (kurang berharga) bagi para siswa yang tergolong pandai.
- l. Kecemasan yang besar akan menimbulkan kesulitan belajar.
- m. Kecemasan dan frustrasi yang besar dapat membantu belajar, dapat juga lebih baik.
- n. Apabila tugas tidak terlalu sukar dan apabila tidak ada frustrasi secara cepat menuju ke demoralisasi.
- o. Setiap siswa mempunyai tingkat-tingkat frustrasi toleransi yang berlainan.
- p. Tekanan kelompok siswa (pergrup) kebanyakan lebih efektif dalam motivasi atau paksaan dari orang dewasa.
- q. Motivasi yang besar erat hubungannya dengan kreativitas muridnya.²⁶

Adapun beberapa cara untuk menimbulkan motivasi, antara lain:

- 1) Dengan kehangatan dan keantusiasan

²⁶Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm.163-166.

Guru hendaknya bersikap ramah, antusias, bersahabat, hangat, dan akrab. Sikap yang demikian itu dapat menimbulkan rasa senang dalam mengerjakan tugas sehingga timbul motivasi untuk belajar.

2) Dengan menimbulkan rasa ingin tahu

Motivasi siswa untuk belajar dapat timbul jika guru dapat menimbulkan rasa ingin tahu dan keheranan pada siswa

3) Mengemukakan ide yang bertentangan

Guru dapat melontarkan ide-ide yang bertentangan dengan mengajukan masalah atau kejadian-kejadian dari kehidupan sehari-hari

4) Dengan memperhatikan minat siswa

Motivasi siswa dapat timbul dengan cara guru menyesuaikan topic-topik pelajaran dengan minat siswa. Minat siswa merupakan gudang bagi aktivitas yang dapat direncanakan oleh guru untuk menimbulkan motivasi. Akan tetapi, perlu diketahui bahwa minat siswa itu dipengaruhi oleh factor-faktor umur, jenis kelamin, letak sekolah dan latar belakang sosial ekonomi.²⁷

²⁷JJ Hasibuan, *Op. Cit.*, hlm. 123.

Menurut Riduwan siswa yang termotivasi meliputi lima dimensi 1. ulet menghadapi kesulitan, 2. Tekun daam belajar, 3. Berminat dalam belajar, 4. Perhatian terhadap pelajaran, 5. Mandiri dalam belajar.²⁸

Ada beberapa hal yang dapat membangkitkan motivasi belajar belajar siswa, yaitu sebagai berikut:

- a. Usahakan agar tujuan pembelajaran jelas dan menarik.
- b. Gur.u harus antusias dalam melaksanakan tugas mengajar.
- c. Ciptakan suasana yang sejuk dan menyenangkan.
- d. Libatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.
- e. Hubungkan pelajaran dengan kebutuhan siswa.
- f. Usahakan banyak memberikan penghargaan dan pujian dari pada menghukum dan mencela.
- g. Hargai hasil pekerjaan siswa.
- h. Berikan kritik dengan senyuman.
- i. Gunakan cara atau metode dan media mengajar yang bervariasi.²⁹

Motivasi adalah bidang yang amat sering dipelajari oleh para psikologi, karena perilaku dapat berasal dari dalam diri manusia yang bersifat biologis maupun psikologis serta dari lingkungan. Maka teori-teori motivasi dapat dipengaruhi oleh aspek mana yang menjadi pusat perhatian

²⁸ Riduwan. *Beajar Mudah Penelitian*, (Bandung:Alfabeta,2005), hlm. 19.

²⁹ Kunandar, *Op. Cit.*, hlm. 322.

para ahli. Adapun teori-teori motivasi menurut MC. Dougall dikutip kembali Sardiman, AM adalah:

a. Teori insting

Menurut teori ini tindakan setiap diri manusia diasumsikan seperti tingkah laku jenis binatang. Tindakan manusia itu dikatakan selalu berkait dengan insting atau pembawaan. Dalam memberikan respon terhadap adanya kebutuhan seolah-olah tanpa dipeajari.

b. Teori fisiologis

Teori ini juga disebut “behavior theories” menurut teori ini semua tindakan manusia itu berakar pada usaha memenuhi kebutuhan organik atau kebutuhan kepentingan fisik atau disebut dengan kebutuhan primer, seperti: kebutuhan tentang makanan, minuman, udara. Dari teori inilah muncul perjuangan hidup, perjuangan untuk mempertahankan hidup.

c. Teori psikoanalitik

Teori ini mirip dengan teori insting tetapi lebih ditekankan pada unsure-unsur kejiwaan yang ada pada diri manusia.³⁰

Motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki cirri-ciri yaitu: tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

B. Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian dari saudari Ropiah dengan judul “pengaruh penguatan guru pendidikan agama Islam terhadap konsep diri siswa MTsS Tanggabosi Kabupaten Mandailing Natal”. hasil penelitiannya membuktikan bahwa

³⁰Sardiman A. M, *Op. Cit.*, hlm. 82-83.

koefisien korelasi antara variabel penguatan guru pendidikan agama islam terhadap konsep diri siswa adalah 0,503. Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel penguatan guru pendidikan agama Islam terhadap konsep diri siswa MTsS Tanggabosi Kabupaten Mandailing Natal adalah sedang.³¹

- b. Selanjutnya yang ditulis oleh saudara Zikri dengan judul “Pengaruh Penguatan Guru Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Dalam Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMP 2 Satu Atap Batang Onang”. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa koefisien korelasi antara variabel Penguatan Guru Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Dalam Bentuk Aljabar adalah 0,675. Dapat disimpulkan bahwa Penguatan Guru Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Dalam Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMP 2 Satu Atap Batang Onang adalah kuat³².

³¹ Ropiah, *Pengaruh Penguatan Guru Pendidikan Agama Islam Terhadap Konsep Diri Siswa MTsS Tanggabosi Kabupaten Mandailing Natal* (Padangsidimpun: Skripsi, 2009).

³² Zikri, *Pengaruh Penguatan Guru Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Dalam Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMP 2 Satu Atap Batang Onang* (Satu Atap Batang Onang : Skripsi, 2005).

C. Kerangka Pikir

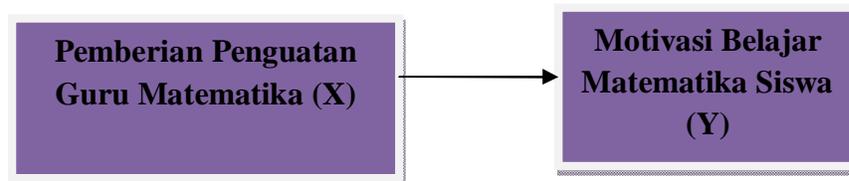
Proses belajar mengajar dapat berjalan secara efektif dan efisien jika pemberian penguatan guru dapat dilakukan dalam berbagai cara sebagai berikut: memberikan kata pujian, menggunakan penghargaan, menggunakan persetujuan, mimik dan gerakan tubuh, menggunakan pendekatan, menggunakan sentuhan, melalui kegiatan yang menyenangkan dan menggunakan symbol/ nilai. Bila seorang guru dapat menerapkan pemberian penguatan guru dengan tujuan membangkitkan motivasi belajar matematika siswa. Pemberian penguatan guru dapat membantu siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam hal ini gurulah yang berperan untuk memilih penguatan guru yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak didik pada usia tingkat sekolah menengah pertama.

Dalam menggunakan pemberian penguatan guru harus benar-benar menerapkannya sehingga siswa dapat termotivasi untuk belajar matematika.

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu di atas, kuat dugaan bahwa penguatan guru merupakan faktor utama yang mempengaruhi motivasi belajar siswa SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi. Sebab guru yang memberikan respon positif yaitu berupa penguatan akan membentuk motivasi yang baik yang mengakibatkan hasil belajar para siswa pun memuaskan.

Adapun paradigma penelitian yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini dapat dilihat dari gambar berikut:

Gambar 2.1: Konstelasi Hubungan antara Variabel



Keterangan:

X : Pemberian Penguatan Guru

Y : Motivasi Belajar Matematika Siswa

D. Hipotesis

Berdasarkan uraian landasan teori dan landasan berfikir, dapat dirumuskan bahwa hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Ada Hubungan yang Signifikan Pemberian Penguatan Guru Dengan Motivasi Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi”.

BAB III

Metodologi Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi, tepatnya di desa Huta Raja Tinggi kecamatan Huta Raja Tinggi Kabupaten Padang Lawas Propinsi Sumatera Utara. Adapun alasan peneliti memilih SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi dikarenakan disekolah tersebut terjadi masalah yang akan diteliti yaitu kurangnya motivasi belajar siswa terutama pada pelajaran matematika dan sepengetahuan penulis masalah ini belum pernah diteliti sebelumnya di sekolah ini. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2014 – Desember 2014.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode yang menunjukkan gambaran dua variabel.¹ Hasil penelitian kuantitatif disajikan dalam bentuk deskriptif dengan menggunakan angka-angka statistik”.²

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Jakarta: Alfabeta, 2008) hlm.29.

² Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), hlm. 30.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.³

Berdasarkan pendapat di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP N 4 Hutaraja Tinggi mulai dari kelas VII sampai kelas IX sebagaimana terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1:
Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Teknik Sampling	Jumlah Sampel
1	VII -1	32 orang	25 %	8
2	VII- 2	28 orang	25%	7
3	VII -3	28 orang	25%	7
4	VIII -1	25 orang	25%	6
5	VIII- 2	32 orang	25%	8
6	IX-1	25 orang	25%	6

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta:Rineka Cipta,2006), hlm.130.

7	IX-2	25 orang	25%	6
Total Sampel		195 orang	100%	48 Siswa

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data. Menurut Suharsimi Arikunto “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.⁴

Mengingat banyaknya jumlah populasi pada penelitian ini maka teknik sampling yang digunakan adalah *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* merupakan gabungan atau perpaduan dari cara pengambilan sampel acak berstrata dengan sampel acak kluster.⁵ Dengan demikian strata yang digunakan pada sampel ini adalah kelas VII-IX.

Menurut Suharsimi Arikunto mengungkapkan bahwa pengambilan sampel jika subjek kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semuanya sebagai sampel, selanjutnya jika jumlah subjek lebih dari 100 orang dapat diambil diantara 10-15 % atau lebih. Hal ini tergantung pada peneliti dilihat dari segi waktu dan dana.⁶

⁴Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 132.

⁵Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 159.

⁶Suharsimi Arikun to, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 160.

Dengan demikian jumlah sampel pada penelitian ini adalah 48 siswa mulai dari kelas VII-IX.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam menguji hipotesis diperlukan suatu instrumen penelitian. Instrument dalam penelitian sangat penting sebab instrumen yang baik dapat menjamin pengambilan data yang akurat.

Adapun instrumen pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah angket. Angket digunakan sebagai instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah untuk mengajukan sejumlah pertanyaan dengan menggunakan alternatif jawaban kepada responden penelitian.

Angket yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan pemberian penguatan guru terhadap motivasi belajar siswa. Instrumen ini menggunakan skala Likert yang terdiri dari lima alternatif jawaban yaitu: sangat sering (SS), sering (S), kadang-kadang (KK), jarang (J), dan tidak pernah (TP).

Responden dapat memilih sesuai dengan kondisi objektif yang ada pada dirinya.

Skor 5: diberikan jika siswa menjawab alternatif jawaban SERING SEKALI

Skor 4: diberikan jika siswa menjawab alternatif jawaban SERING

Skor 3: diberikan jika siswa menjawab alternatif jawaban JARANG

Skor 2: diberikan jika siswa menjawab alternatif jawaban HAMPIR TIDAK

PERNAH

Skor 1: diberikan jika siswa menjawab alternatif jawaban TIDAK PERNAH.⁷

Dalam penelitian ini angket disebarakan pada siswa-siswi SMP N 4 Hutaraja Tinggi saat mereka istirahat.

Tabel 3.2:

Kisi-kisi Angket Pemberian Penguatan Guru Matematika (X)

No	Indikator	Aspek yang di ukur	Item pertanyaan	Jumlah item
1.	Jenis-jenis penguatan a. Penguatan Verbal	1.Menggunakan kata pujian 2.Menggunakan Penghargaan 3.Menggunakan Persetujuan	1,2,3,4 5 , 6 7, 8	8
2.	b. Penguatan Non Verbal	1.Mimik dan gerakan tubuh 2.Menggunakan pendekatan 3.Menggunakan sentuhan 4.Melalui kegiatan yang menyenangkan 5.Menggunakan symbol/ nilai	9, 10, 11 12, 13 14,15 16,17 18,19,20	12
		Jumlah	20	20

⁷ Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Afabeta, 2003), hlm. 190-191.

Tabel 3.3

Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa (Y)

NO	Indikator	Aspek yang di ukur	Item Pertanyaan		Jumlah item
			Positif	Negatif	
1	Ketekunan dalam belajar	1. Kehadiran di sekolah 2. Aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar di sekolah 3. Aktif dalam mengajukan pertanyaan dalam proses belajar mengajar 4. Memberikan tanggapan dalam menyelesaikan tugas 5. Belajar di rumah	1 2 3 5	4	5
2	Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi pelajaran	1. Berusaha mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan materi pelajaran 2. Berusaha mencari ilmu di luar waktu belajar	6	7	2
3	Menunjukkan sikap antusias dan semangat belajar yang tinggi	1. Semangat yang tinggi dalam belajar 2. Senang dalam belajar 3. Perhatian yang terfokus		8 9 10	

4	Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan angka dapat memotivasi belajar 2. Memberikan pujian dapat memotivasi belajar 	11 12		5
5	Berprestasi dalam belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keinginan untuk berprestasi 2. Kualifikasi hasil 	13 14		2
6	Mandiri dalam belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyelesaian PR 2. Menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran 3. Diskusi dalam belajar 		15 16 17	3
7	Memiliki rasa tanggung jawab untuk mengikuti proses belajar mengajar dengan baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berusaha untuk selalu meningkatkan cara belajar di dalam kelas 2. Tidak mudah putus asa dalam memperoleh ilmu yang diajarkan guru dengan memperoleh hasil belajar yang rendah dan berusaha memperbaikinya 3. Berusaha untuk jujur dalam mengikuti evaluasi belajar yang diberikan guru 	18	19 20	3
		Jumlah	10	10	20

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen.⁸ Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Pegujian validitas setiap butir yaitu dengan mengkorelasikan skor-skor yang ada pada butir dengan skor total. Skor butir dipandang sebagai nilai X dan skor total dipandang sebagai nilai Y. dengan diperolehnya indeks validitas setiap butir dapat diketahui dengan pasti butir-butir manakah yang tidak memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya.

Berdasarkan informasi tersebut maka peneliti dapat mengganti atau merevisi butir-butir tersebut dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:⁹

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

r_{xy} = Koefisien Korelasi Product Moment

N = Jumlah sampel

$\sum X$ = Jumlah Variabel X

$\sum Y$ = Jumlah Variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah Kuadrat Variabel X

⁸ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 168.

⁹ *Ibid.*, 146.

$\sum Y^2$ = Jumlah Kuadrat Variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah Kali Variabel x dan y

Dengan taraf signifikan 5%, r hitung dibandingkan dengan r tabel. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item yang diujicobakan valid. Menunjukkan adanya hubungan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ akan sebaliknya

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik.¹⁰ Berhubungan instrumen yang diberikan adalah angket maka nilainya adalah bentuk skor dan skor yang diberikan bukan 1 dan 0. Jumlah varians butir diperoleh dengan mencari terlebih dahulu varians setiap butir, kemudian jumlahkan dengan rumus:

$$\sigma_{total} = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X = skor yang didapat subjek penelitian

N = banyaknya subjek penelitian

¹⁰*Ibid.*, hlm. 178.

Setelah nilai dari masing-masing varians butir dan nilai varians total diketahui, maka selanjutnya dilaksanakan perhitungan dengan menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:¹¹

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

k = jumlah item

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah variansi skor tiap-tiap item

σ_b^2 = variansi total

Dengan taraf signifikan 5%, r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item yang diujicobakan reliabel. Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ akan sebaliknya.

F. Analisis Data

Di dalam penelitian ini untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan, maka terhadap data yang dikumpulkan dianalisis dengan ketentuan sebagai berikut:

¹¹*Ibid.*, hlm, 171.

Dalam mengolah data pada angket yang telah disediakan, peneliti memberikan skor terhadap responden:

1. Untuk option a diberi skor 5
2. Untuk option b diberi skor 4
3. Untuk option c diberi skor 3
4. Untuk option d diberi skor 2
5. Untuk option e diberi skor 1

Untuk mengetahui tingkat pencapaian variabel pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$TingkatPencapaian = \frac{\sum Skor}{\sum Re sponden \times item soal \times bobot nilai tertinggi} \times 100\%$$

Untuk mendeskripsikan data pemberian penguatan guru ditetapkan pada kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.4:
Kriteria Penilaian¹²

No	Skor	Nilai
1	0% - 20%	Sangat lemah
2	21% - 40%	Lemah
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Kuat
5	81% - 100%	Sangat kuat

¹² Ridwan, *Op. Cit.*, hlm.152.

Sesuai dengan metode penelitian ini maka data yang bersifat kuantitatif diolah dengan analisis statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut: Untuk mengetahui keterkaitan antara variabel yang diteliti, yaitu variabel X (Penguatan Guru) dan variabel Y (Motivasi belajar matematika siswa) maka dilaksanakan perhitungan Korelasi Product Moment dengan menggunakan rumus sebagai berikut.¹³

$$r_{hitung} = \frac{n(XY - (\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

r_{xy} = Koefisien Korelasi Product Moment

N = Jumlah sampel

$\sum X$ = Jumlah Variabel X

$\sum Y$ = Jumlah Variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah Kuadrat Variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah Kuadrat Variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah Kali Variabel x dan y

¹³Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm.146.

Kemudian untuk menguji signifikansi koefisien korelasi, dapat juga dihitung dengan menggunakan uji “ t ” yaitu:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ “}$$

Keterangan: t : Uji keterangan

r : Indeks Korelasi

n : Jumlah data

Tabel 3.5:
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan data hasil penelitian dan pembahasannya. Data dikumpul melalui penyebaran angket yang dilakukan terhadap sampel. Sebelum angket digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi melalui langkah-langkah seperti dijelaskan dibawah ini.

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.

Uji coba instrumen dilakukan bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan/kesesuaian) dengan menggunakan rumus korelasi *Product moment*. Rumus korelasi *product moment* digunakan untuk mengetahui apakah butir-butir pada instrument angket tersebut valid atau tidak valid. Untuk mencari Reliabilitas (ketepatan) instrumen dilakukan dengan *rumus Alpha* . Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas VII-IX SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi yang teknik samplingnya diambil 25% dari tiap kelas yang berjumlah 48 siswa.

1. Uji Validitas Instrumen Angket

Berdasarkan hasil perhitungandari 48 siswa dengan butir angket sebanyak 20 yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan r_{tabel} , dengan $n = 48$ pada signifikan 5% pada uji coba instrument angket pemberian penguatan guru (variabel X) maka dapat diperoleh $r_{tabel} = 0,284$. Dari 20 butir angket tersebut terdapat 16 soal yang valid yaitu : 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20. Soal yang tidak valid yaitu soal nomor: 2, 10, 12, 15. Kemudian untuk hasil uji coba instrumen angket motivasi belajar matematika siswa (variabel Y) dengan 20 pertanyaan yang valid 15 item pertanyaan yaitu

nomor 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Soal yang tidak valid yaitu nomor: 1, 2, 3, 10, 14. Untuk lebih jelas lihat pada (lampiran 2 dan 3). Sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan 16 soal (variabel X) dan 15 soal (variabel Y) dalam penelitian ini karena sudah teruji validitasnya.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah

adalah Rumus *Alpha* yaitu: $r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$ karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka

semua item yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah Reliabel.

Dari hasil penelitian untuk variabel X diperoleh nilai tabel *r product moment* dengan $dk = N-1 = 48-1 = 47$, signifikan 5% maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,288$. Hasil tersebut diketahui bahwa $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka angket yang digunakan reliabel sehingga angket tersebut memiliki ketetapan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian. Dan untuk variabel Y diperoleh nilai tabel *r product moment* dengan $dk = N-1 = 48-1 = 47$, signifikan 5% maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,288$. Kemudian dapat dilihat bahwa $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka angket yang digunakan reliabel sehingga angket tersebut memiliki ketetapan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian ini.

B. Deskripsi Data

1. Pemberian Penguatan Guru

Untuk memudahkan pemahaman terhadap hasil penelitian ini, maka langkah pertama yang dilaksanakan adalah membuat rekapitulasi jawaban responden tentang pemberian penguatan guru (X), dan motivasi belajar matematika siswa (Y). Data yang diperoleh dideskripsikan berdasarkan urutan variabel. Deskripsi hasil penelitian dimulai dari variabel pemberian penguatan guru (X) dan dilanjutkan dengan variabel motivasi belajar matematika siswa. Untuk mengetahui hasil dari pemberian penguatan guru (X), yang telah dilaksanakan dalam proses pembelajaran dilakukan dengan memberikan beberapa item pertanyaan angket kepada beberapa sampel penelitian. Berdasarkan hasil jawaban item pertanyaan angket yang telah dilaksanakan terhadap 48 orang siswa yang ditetapkan sebagai responden (sampel penelitian), maka skor rekapitulasi hasil angket tentang pemberian penguatan guru (X) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1:
Rekapitulasi Hasil Pemberian Penguatan Guru

No	Responden	Nilai Angket (X)
1	1	61
2	2	68
3	3	76
4	4	56
5	5	65
6	6	64
7	7	64
8	8	73
9	9	69
10	10	63

11	11	62
12	12	60
13	13	69
14	14	64
15	15	50
16	16	50
17	17	44
18	18	52
19	19	50
20	20	46
21	21	68
22	22	68
23	23	68
24	24	59
25	25	70
26	26	59
27	27	61
28	28	70
29	29	73
30	30	58
31	31	66
32	32	58
33	33	57
34	34	53
35	35	61
36	36	68
37	37	76
38	38	55
39	39	64
40	40	50
41	41	50
42	42	44
43	43	54
44	44	49
45	45	48
46	46	67
47	47	68
48	48	67
Jumlah	48	2914

Dari rekapitulasi hasil angket di atas selanjutnya dilakukan perhitungan untuk memperoleh hasil angket rata-rata (mean), hasil angket tengah (median), dan hasil angket yang paling sering muncul (modus),

standar deviasi, range, nilai minimum, nilai maksimum, dan juga sum sebagaimana yang terdapat di bawah ini:

Tabel 4.2:
Rangkuman Deskripsi Data Angket Terhadap Pemberian Penguatan Guru

NO	STATISTIK	Y
1	Skor tertinggi	79
2	Skor terendah	44
3	Rata-rata	61.75
4	Standar deviasi	2.19
5	Median	60.17
6	Modus	62,8
7	Range (rentang)	35
8	Banyak kelas	7
9	Interval	5
10	Variansi	4,81
11	Sum	2914

Dari tabel data di atas diketahui bahwa skor terendah variabel pemberian penguatan guru, berdasarkan hasil jawaban siswa sebanyak 48 orang sampel diperoleh skor maksimum sebesar 79, skor minimum sebesar 44, mean 61,75, median 60,17, modus 62,8, standar deviasi 2.19, variansi 4,81, range 35 dan sum 2914.

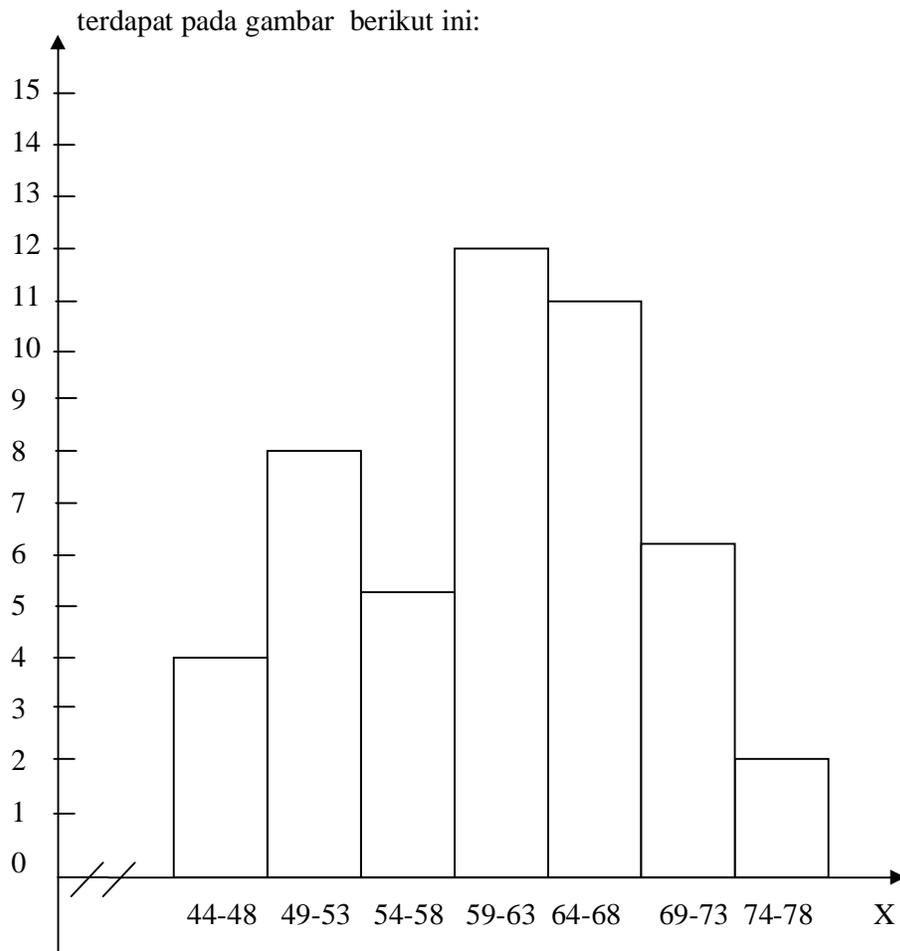
Untuk lebih memperjelas penyebaran data pemberian penguatan guru di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi, maka data tersebut disusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sebagaimana yang terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3:
Distribusi Frekuensi Terhadap Pemberian Penguatan Guru

Nilai	Frekuensi	Persentasi
44-48	4	8.33%
49-53	8	16.67%
54-58	5	10.42%
59-63	12	25%
64-68	11	22.92%
69-73	6	12.5%
74-78	2	4.17%
Jumlah	48	100%

Dari data di atas dapat diketahui bahwa penyebaran data pemberian penguatan guru adalah sebanyak 8,33 % berada pada interval 44-48, sebanyak 16,67% % pada interval 49-53, sebanyak 10.42 % pada interval 54-58, sebanyak 25 % pada interval 59-63, sebanyak 22.92 % pada interval 64-68, sebanyak 12.5% pada interval 69-73, sebanyak 4,17 % pada interval 74-78.

Untuk lebih memahami dan memperjelas penyebaran data pemberian penguatan guru, maka dibuat diagram batang sebagaimana yang terdapat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.1: Histogram Distribusi Frekuensi Pemberian Penguatan Guru

Untuk memperoleh skor keterampilan mengadakan pemberian penguatan guru matematika secara kumulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal dikali dengan 100%, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

Pemberian Penguatan guru matematika

$$\frac{2914}{4800} \times 100\% = 61\%$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh skor pemberian penguatan guru di SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi adalah 61%. Maka untuk melihat kualitas pemberian penguatan guru adalah dengan mengkonsultasikan kepada kriteria penilaian sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 4.4:
Kriteria Penilaian¹

No	Skor	Interpretasi Penilaian Pemberian Penguatan Guru
1	0% - 20%	Sangat lemah
2	21% - 40%	Lemah
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Kuat
5	81% - 100%	Sangat kuat

Hasil perhitungan di atas kita dapat melihat bahwa skor pemberian penguatan guru adalah sebesar 61%, dimana skor perolehan berada pada 61% - 80% yang berarti kuat. Berdasarkan data di atas kita dapat melihat bahwa pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi adalah kuat.

2. Motivasi Belajar Matematika Siswa

Untuk memudahkan pemahaman terhadap hasil penelitian ini, maka langkah pertama yang dilaksanakan terhadap variabel motivasi belajar siswa (Y) Berdasarkan hasil jawaban item pertanyaan angket yang telah dilaksanakan terhadap 48 orang siswa yang ditetapkan sebagai responden

¹ Riduan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm.152.

(sampel penelitian), maka skor rekapitulasi hasil angket tentang motivasi belajar matematika siswa (Y) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5:
Rekapitulasi Hasil Motivasi Belajar Matematika

No	Responden	Nilai Angket (Y)
1	1	65
2	2	65
3	3	71
4	4	53
5	5	63
6	6	70
7	7	58
8	8	74
9	9	66
10	10	61
11	11	57
12	12	62
13	13	61
14	14	67
15	15	47
16	16	48
17	17	45
18	18	56
19	19	48
20	20	50
21	21	66
22	22	65
23	23	65
24	24	61
25	25	69
26	26	56
27	27	59
28	28	64
29	29	68
30	30	56
31	31	61
32	32	54
33	33	51
34	34	51
35	35	63
36	36	54
37	37	63
38	38	57

39	39	60
40	40	49
41	41	54
42	42	47
43	43	50
44	44	51
45	45	53
46	46	67
47	47	58
48	48	56
Jumlah	48	2813

Dari rekapitulasi motivasi belajar matematika siswa di atas, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk memperoleh hasil motivasi belajar matematika siswa yaitu rata-rata (mean), hasil motivasi belajar matematika siswa (median), dan modus, standar deviasi, range, nilai minimum, nilai maksimum, dan juga sum sebagaimana yang terdapat di bawah ini:

Tabel 4.6:
Rangkuman Deskripsi Motivasi Belajar Matematika Siswa

NO	STATISTIK	X
1	Skor tertinggi	75
2	Skor terendah	43
3	Rata-rata	58, 54
4	Standar deviasi	2,15
5	Median	58,5
6	Modus	60
7	Range	32
8	Banyak kelas	7
9	Interval	5
10	Variansi	4.61

Dari tabel data di atas diketahui bahwa skor terendah variabel motivasi belajar matematika siswa, berdasarkan hasil jawaban siswa sebanyak 48 orang sampel diperoleh skor maksimum sebesar 75, skor

minimum sebesar 43, mean 58,54 , median 58,5 , modus 60 , standar deviasi 2,15, variansi 4,61 , range 32 dan sum 2813.

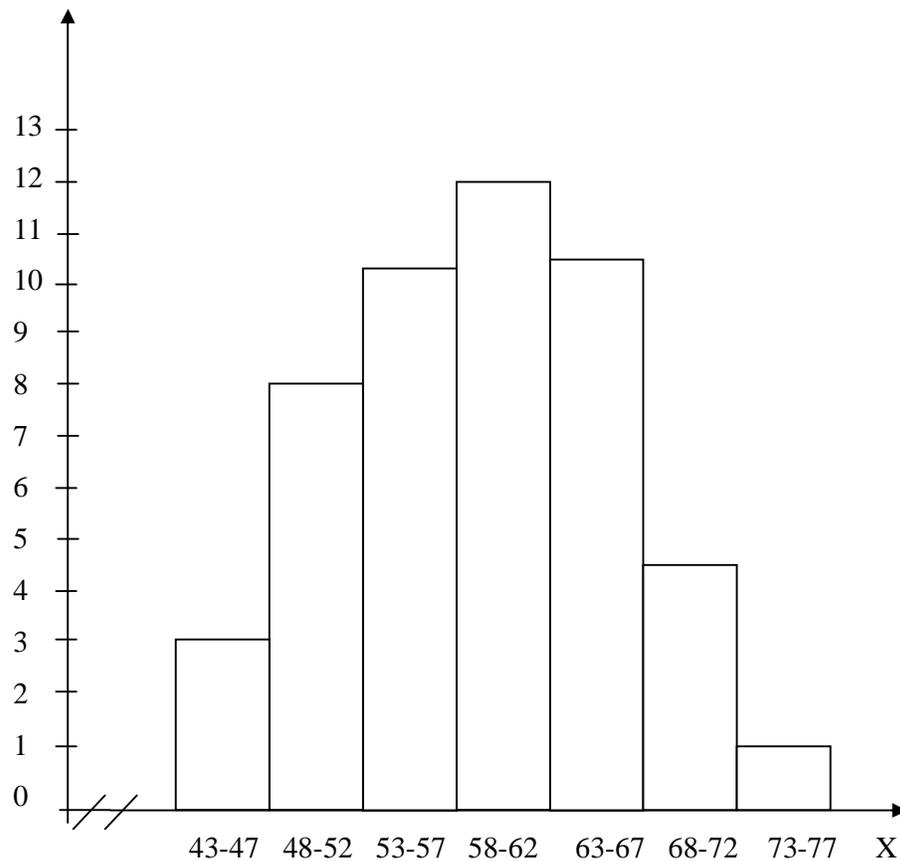
Untuk lebih memperjelas penyebaran data motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi, maka data tersebut disusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sebagaimana yang terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7:
Distribusi Frekuensi Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa

Nilai	Frekuensi	%
43-47	3	6,25 %
48-52	8	16,67%
53-57	10	20,83%
58-62	12	25 %
63-67	10	20,83 %
68-72	4	8,33%
73-77	1	2,08 %
Jumlah	48	100%

Dari data di atas dapat diketahui bahwa penyebaran data motivasi belajar matematika siswa adalah sebanyak 6,25 % berada pada interval 43 – 47, sebanyak 16,67% pada interval 48-52, sebanyak 20,83% pada interval 53-57 sebanyak 25% pada interval 58 – 62 sebanyak 20,83% pada interval 63-67, sebanyak 8,33% pada interval 68 – 72, sebanyak 2,08 % pada interval 73-77.

Untuk lebih memahami dan memperjelas penyebaran motivasi belajar matematika siswa, maka dibuat diagram batang sebagaimana yang terdapat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.2 : Histogram Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Matematika Siswa

Untuk memperoleh skor mengadakan pemberian penguatan guru matematika secara kumulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal , untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

Motivasi Belajar Matematika Siswa

$$\frac{2813}{4800} \times 100\% = 58,60\%$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh skor motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi adalah 58,60%. Maka untuk melihat kualitas motivasi belajar matematika siswa adalah dengan mengkonsultasikan kepada kriteria penilaian sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 4.8:
Kriteria Penilaian²

No	Skor	Interpretasi Penilaian Motivasi Belajar Matematika Siswa
1	0% - 20%	Sangat lemah
2	21% - 40%	Lemah
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Kuat
5	81% - 100%	Sangat kuat

Hasil perhitungan di atas kita dapat melihat bahwa skor pemberian penguatan guru adalah sebesar 58,60%, dimana skor perolehan tersebut pada 41%-60% yang berarti cukup.

C. Pengujian Hipotesis

NO	X	Y	$\sum XY$	X^2	Y^2
1	62	65	4030	3844	4225
2	68	65	4420	4624	4225
3	76	71	5396	5776	5041
4	56	53	2968	3136	2809
5	65	63	4095	4225	3969
6	63	70	4410	3969	4900
7	63	58	3654	3969	3364
8	73	75	5475	5329	5625
9	69	66	4554	4761	4356
10	63	61	3843	3969	3721

² Riduan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm.152.

11	62	58	3596	3844	3364
12	60	62	3720	3600	3844
13	69	61	4209	4761	3721
14	63	67	4221	3969	4489
15	50	47	2350	2500	2209
16	50	48	2400	2500	2304
17	44	43	1892	1936	1849
18	52	56	2912	2704	3136
19	50	48	2400	2500	2304
20	46	50	2300	2116	2500
21	68	66	4488	4624	4356
22	68	65	4420	4624	4225
23	68	65	4420	4624	4225
24	59	61	3599	3481	3721
25	70	69	4830	4900	4761
26	59	56	3304	3481	3136
27	61	59	3599	3721	3481
28	70	64	4480	4900	4096
29	73	68	4964	5329	4624
30	59	56	3304	3481	3136
31	66	61	4026	4356	3721
32	58	54	3132	3364	2916
33	57	51	2907	3249	2601
34	53	51	2703	2809	2601
35	61	62	3782	3721	3844
36	68	54	3672	4624	2916
37	76	62	4712	5776	3844
38	55	57	3135	3025	3249
39	64	60	3840	4096	3600
40	50	49	2450	2500	2401
41	50	54	2700	2500	2916
42	44	47	2068	1936	2209
43	54	50	2700	2916	2500
44	49	51	2499	2401	2601
45	48	53	2544	2304	2809
46	67	67	4489	4489	4489
47	68	58	3944	4624	3364
48	67	56	3752	4489	3136
Jumlah	2914	2813	173308	180376	167433
	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX^2	ΣY^2

Dari tabel data di atas dapat diperoleh nilai masing-masing simbol yang digunakan untuk melakukan perhitungan-perhitungan *product moment* nilai masing-masing simbol adalah sebagai berikut:

$$\sum X = 2914$$

$$\sum Y = 2813$$

$$\sum XY = 173308$$

$$\sum X^2 = 180376$$

$$\sum Y^2 = 167433$$

Setelah diperoleh nilai di atas, maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{48 \cdot (173308) - (2914)(2813)}{\sqrt{\{48 \cdot 180376 - (2914)^2\} \{48 \cdot 167433 - (2813)^2\}}} \\ &= \frac{8318784 - 8197082}{\sqrt{\{8658048 - 8491396\} \{8036784 - 7912969\}}} \\ &= \frac{121702}{\sqrt{\{166652\} \{123815\}}} \\ &= \frac{121702}{\sqrt{20634017380}} \\ &= \frac{121702}{143645,46} \\ &= 0.847 \\ &= 0.85 \end{aligned}$$

Berdasarkan perolehan koefisien korelasi yang diperoleh melalui perhitungan korelasi *product moment* dibandingkan terhadap tabel interpretasi koefisien korelasi berikut ini guna untuk melihat tingkat pengaruh pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa, sehingga berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh koefisien korelasi atau r_{xy} sebesar 0,85

Setelah r_{hitung} diperoleh berdasarkan perhitungan koefisien korelasi selanjutnya untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, dicari interpretasi dengan menggunakan tabel nilai “r” : $df = N - nr = 48 - 2 = 46$, dengan memeriksa Tabel Nilai “r” *product moment* ternyata bahwa dengan df sebesar 46, pada taraf signifikan 5% diperoleh r_{tabel} sebesar 0,291. Ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,85 > 0,291$, maka hipotesis dalam penelitian ini H_a diterima dan H_o ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

Untuk mengetahui makna hubungan variabel pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa, digunakan uji signifikansi dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 T_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,85\sqrt{48-2}}{\sqrt{1-0,85^2}} \\
 &= \frac{0,85\sqrt{46}}{\sqrt{1-0,7225}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,85 \cdot 6,782329983}{\sqrt{0,2775}} \\
 &= \frac{5,7649804575}{0,85} \\
 &= 6,78232995
 \end{aligned}$$

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian berjudul tentang hubungan pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi.

merupakan salah satu penelitian yang bertujuan untuk menguji kebenaran teori terhadap kondisi yang terjadi di lapangan dengan menggunakan rumus statistik atau yang dikenal dengan jenis penelitian kuantitatif. Penulis tertarik mengangkat judul penelitian tersebut dilatarbelakangi untuk menguji sebuah teori bahwa dengan adanya stimulus yang kuat maka respon yang dihasilkan akan tinggi. Teori ini direduksi dalam konteks pembelajaran di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi, bahwa dengan pemberian stimulus yang kuat (pemberian penguatan guru) maka respon (motivasi belajar matematika) siswa akan tinggi.

Dalam pelaksanaan penelitian ini di lapangan, penulis selalu berpedoman dengan langkah-langkah yang ditetapkan pada metodologi penelitian kuantitatif, hal tersebut dimaksudkan agar hasil yang didapatkan benar-benar objektif yaitu mendapatkan hasil sesuai dengan konsep teori yang ada . Begitu juga halnya, dalam pengumpulan data di lapangan, harus disesuaikan dengan prosedur instrumen pengumpulan data yang telah ditetapkan, yaitu menggunakan instrumen angket. Dengan adanya instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh segala jenis data yang dibutuhkan, sehingga penulis

mendapatkan beberapa data ataupun informasi yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah yang ada. Dalam hal penyebaran angket terhadap siswa telah dilakukan dua kali penyebaran angket, penyebaran angket pertama dilakukan untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitas terhadap masing-masing item pertanyaan angket. Penyebaran angket variabel X pertama sebanyak 20 item pertanyaan angket terdiri dari pertanyaan yang disebarakan kepada 48 sampel penelitian. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen, ternyata dari 20 item pertanyaan angket hanya 16 item pertanyaan angket yang terbukti valid dan reliabel. Selanjutnya penulis melakukan penyebaran angket kedua sebanyak 15 item pertanyaan angket yang terbukti valid dan reliabel kepada 48 sampel penelitian. Kemudian, Penyebaran angket variabel Y sebanyak 20 item pertanyaan angket terdiri dari pertanyaan yang disebarakan kepada 48 sampel penelitian. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen, ternyata dari 20 item pertanyaan angket hanya 15 item pertanyaan angket yang terbukti valid dan reliabel. Selanjutnya penulis melakukan penyebaran angket kedua sebanyak 15 item pertanyaan angket yang terbukti valid dan reliabel kepada 48 sampel penelitian

Setelah data yang diperoleh dari lapangan telah terkumpul, langkah berikutnya penulis melakukan pengolahan data dan analisis terhadap data yang telah diperoleh dari 48 orang siswa yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Sehingga pada akhirnya, penulis mendapatkan berbagai hasil jawaban angket siswa yang dibutuhkan untuk menjawab segala rumusan masalah penelitian.

Meskipun penulis telah berusaha untuk melaksanakan semua langkah-langkah yang telah ditetapkan dengan penuh kehati-hatian agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif, namun untuk mendapatkan hasil yang valid sangat sulit, hal tersebut disebabkan adanya keterbatasan penulis dalam menyusun, mengembangkan serta menuangkan ide-ide, informasi atau segala data yang diperoleh selama penelitian dengan baik di dalam skripsi ini.

E. Keterbatasan Penelitian

Semua tahapan penelitian sudah dilaksanakan sesuai langkah-langkah yang telah ditentukan pada metodologi penelitian. Langkah-langkah tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan hasil penelitian yang benar-benar objektif dan sistematis. Akan tetapi untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini cukup sulit karena adanya keterbatasan penulis dalam penelitian ini.

Salah satu keterbatasan yang dialami oleh penulis selama melaksanakan penelitian dalam penyusunan skripsi yaitu dalam penyebaran angket penelitian, dimana peneliti tidak mengetahui kejujuran para responden atau sampel penelitian dalam menjawab setiap item pertanyaan angket yang diberikan. Hambatan maupun kesulitan dalam penyusunan skripsi pasti selalu ada, tapi penulis selalu berusaha sebaik-baiknya agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian. Berkat kerja keras dan bantuan semua pihak, salah satunya adalah pihak SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi serta responden sebagai sampel penelitian, dan pada akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari beberapa uraian pembahasan skripsi dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pemberian penguatan guru di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi tergolong kuat dengan perolehan sebesar 61%.
2. Tingkat motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi tergolong cukup dengan perolehan skor sebesar 58.60%.
3. Ada hubungan yang signifikan antara pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, atau $0,85 > 0,291$ maka signifikan

B. Saran-saran

Dari hasil penelitian ini, dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

Data empiris telah membuktikan bahwa pengaruh pemberian penguatan guru dengan motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi . Dalam hal ini ada beberapa saran yang dapat peneliti ajukan:

- a. Kepada siswa diharapkan untuk lebih aktif dan giat, agar kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan dapat tercapai dalam bidang studi Matematika.
- b. Kepada para guru Matematika dapat menerapkan pemberian penguata sebagai salah satu keterampilan dasar mengajar guru yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

- c. Kepada kepala Sekolah SMP Negeri 4 Huta Raja Tinggi diharapkan dapat membekali dan menambah pengetahuan para guru tentang pemberian penguatan guru.
- d. Kepada peneliti ada kemungkinan kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dengan memperbesar objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- A. M, Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- , *Manajemen Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007.
- Asril, Zainal, *Micro Teaching, Disertai Dengan Pedoman Pengalaman Lapangan* Jakarta: PT Raja Grafindo, 2012.
- Azwar, Saifuddin, *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* , Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Erman, Suherman,H, dkk, *Strategi Pembelajaran Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Hadjar, Ibnu, *Dasar-Dasar Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Hasan, Chalijah, *Dimensi-Dimensi Psikologi Pendidikan*, Surabaya: Al-Ikhlas, 1994.
- Hasibuan, JJ , *Proses Belajar Mengajar, Keterampilan Dasar Mengajar Mikro*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1998.
- Karso, dkk, *Pendidikan Matematika 1*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2008.
- Kunandar, *Guru Profesional, Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Edisi revisi, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009.
- Nasution, Damris, *Guru Matematika SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi*, WawancaraPribadi, 17 Mei 2014.
- Putra Hidayat Nasution, Muhammad, Sakdiah Lubis, *Siswa-siswi SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi*, Wawancara Pribadi, 17 Mei 2014.
- Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2005.

- _____, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2003
- Ropiah, *Pengaruh Penguatan Guru Pendidikan Agama Islam Terhadap Konsep Diri Siswa MTsS Tanggabosi Kabupaten Mandailing Natal* : Skripsi, 2009.
- Sabri, Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar, Micro Teaching*, Jakarta: Quntum Teaching, 2005.
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Jakarta: Alfabeta, 2008.
- Sukardjo, M dan Komaruddin, Ukim, *Landasan Pendidikan, Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004.
- _____, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif, Suatu Pendekatan Teoretis Psikologis*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- Thabrany, Hasbullah, *Rahasia Sukses Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1995.
- Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Berbasis Integrasi dan Kompetensi)*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005.
- Uno, Hamzah B., *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008
- Usman, Moh Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.
- Zikri, *Pengaruh Penguatan Guru Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Dalam Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMP 2 Satu Atap Batang Onang*: Skripsi, 2005.

Lampiran 1

ANGKET
PEMBERIAN PENGUATAN GURU
(VARIABEL X)

A. Pengantar

1. Instrumen ini bertujuan untuk mendapatkan data dari siswa tentang Pemberian Penguatan Guru
2. Jawaban anda tidak mempengaruhi kedudukan anda di sekolah ini
3. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaanya

B. Petunjuk

1. Tuliskan nama anda di lembaran jawaban yang telah tersedia
2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberikan tanda siang (X) pada hurup a, b, c, d dan e yang sesuai dengan pendapatmu.
3. Lembar pertanyaan jangan dicoret-coret
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

NAMA:

KELAS:

C. Pertanyaan-pertanyaan

1. Apakah guru selalu memberikan pujian berupa perkataan “ bagus” kepada siswa yang menyelesaikan soal matematika dengan benar yang diberikan guru ?
 - a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
2. Apakah guru selalu memberikan pujian berupa perkataan “ very good” kepada siswa yang dapat menghafalkan rumus matematika dengan benar?
 - a. Sangat sering

- b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
3. Apakah guru pernah mengatakan kepada kelompok yang dapat menyelesaikan tugas matematika di sekolah dengan ucapan” kelompok ini sudah dapat menyelesaikan tugasnya tepat waktu”?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
4. Apakah guru pernah mengatakan” bagus” terhadap siswa yang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran matematika?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
5. Apakah guru pernah memberikan kartu bergambar dengan ucapan selamat terhadap siswa yang dapat menyelesaikan soal matematika dengan benar?
- a. Sangat sering
 - b. Sering

- c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
6. Apakah guru mengatakan “ibu bangga karena kelas kita jadi juara” dalam acara lomba cerdas cermat matematika di sekolah?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
7. Apakah guru menyatakan “ya sudah benar” terhadap kerja siswa yang menyelesaikan tugas?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
8. Apakah guru selalu memberikan perhatian dengan mengatakan” ya, sudah benar dan tulisannya juga rapi” terhadap siswa yang dapat menjawab soal dengan cepat dan tepat?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah

- e. Tidak pernah
9. Apakah guru pernah menggunakan anggukan terhadap jawaban siswa yang benar dalam menyelesaikan soal matematika?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
10. Apakah guru memberikan senyuman terhadap siswa yang bisa menyelesaikan soal matematika dengan baik?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah
11. Apakah guru memperlihatkan mimik wajah yang senang kepada siswa yang cepat menjawab pertanyaan dari guru matematika?
- a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir Tidak Pernah
 - e. Tidak pernah

12. Apakah guru dengan segera mendekati siswa yang dapat menyelesaikan tugas dengan benar dengan cara memegang pundak siswa?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

13. Apakah guru pernah menasehati murid yang tidak mengerjakan pekerjaan rumah agar rajin dalam mengerjakan tugas yang diberikan?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

14. Apakah guru pernah memberikan hadiah kepada kelompok diskusi yang dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan menyuruh siswa untuk ke lapangan dan melakukan olahraga yang digemarinya?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

15. Apakah guru menyentuh pundak siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

16. Apakah guru menggunakan kegiatan yang menyenangkan seperti bermain bola kepada kelompok yang menang dalam menyelesaikan tugas kelompok matematika?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

17. Apakah guru selalu menggunakan games dalam pembelajaran matematika?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

18. Apakah guru memberikan acungan jempol terhadap kelompok yang mendapat nilai terbaik?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

19. Apakah guru pernah memberikan kartu bergambar dengan ucapan selamat terhadap siswa yang dapat menyelesaikan soal matematika dengan benar?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

20. Apakah guru pernah memberikan kado berupa hadiah kepada siswa yang berprestasi di kelas?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

Lampiran II

ANGKET
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
(VARIABEL Y)

A. Pengantar

1. Instrumen ini bertujuan untuk mendapatkan data dari siswa tentang Motivasi Belajar Matematika Siswa
2. Jawaban anda tidak mempengaruhi kedudukan anda di sekolah ini
3. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaanya

B. Petunjuk

1. Tuliskan nama anda di lembaran jawaban yang telah tersedia
2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberikan tanda siang (X) pada hurup a, b, c,d dan e yang sesuai dengan pendapatmu.
3. Lembar pertanyaan jangan dicoret-coret
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

NAMA:

KELAS:

D. Pertanyaan-pertanyaan

21. Apakah saudara selalu hadir tepat waktu dalam mengikuti proses belajar mengajar di sekolah ?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

22. Apakah saudara selalu aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika di sekolah?

- a. Sangat Sering

- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

23. Apakah saudara selalu bertanya tentang materi yang sudah diajarkan guru?

- a. Sangat Sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

24. Apakah saudara tidak pernah memberikan tanggapan dalam menyelesaikan soal dalam pembelajaran matematika?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

25. Apakah guru sering menyuruh anda untuk rajin melakukan latihan dalam menyelesaikan soal matematika di rumah dalam mengembangkan cara belajar saudara?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

26. Apakah guru sering menyarankan kepada siswa agar mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan materi pelajaran?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

27. Apakah guru tidak mengadakan kerja kelompok siswa untuk mencari ilmu matematika di luar waktu belajar?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

28. Apakah guru matematika tidak memberikan semangat yang tinggi kepada siswa untuk belajar sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu dan keinginan untuk mengadakan tukar pikiran tentang materi yang dipelajari?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

29. Apakah saudara merasa tidak senang terhadap materi pelajaran yang diajarkan oleh guru matematika?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

30. Apakah guru matematika tidak memperhatikan siswa yang kurang mampu menerima pelajaran ?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

31. Apakah nilai yang diberikan guru selalu memotivasi belajar saudara?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

32. Apakah pujian yang diberikan guru merupakan alat motivasi belajar saudara?

- a. Sangat sering
- b. Sering

- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

33. Apabila saudara berprestasi, apakah saudara selalu termotivasi untuk belajar?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

34. Apakah nilai yang baik yang diberikan kepada saudara selalu mendorong saudara untuk mempertahankan prestasi belajar?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

35. Apakah setiap tugas yang diberikan guru tidak saudara selesaikan tepat pada waktunya?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

36. Apakah saudara tidak pernah mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

37. Apakah saudara tidak pernah melakukan diskusi dalam belajar ?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

38. Apakah guru matematika sering berusaha agar cara belajar siswa di dalam kelas dapat meningkat?

a. Sangat sering

b. Sering

c. Kadang-kadang

d. Hampir Tidak Pernah

e. Tidak pernah

39. Apakah guru tidak menyarankan kepada saudara agar tidak putus asa dalam memperoleh ilmu yang diajarkan guru dan memperoleh hasil belajar yang rendah dengan berusaha memperbaikinya?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

40. Apakah saudara tidak berusaha untuk jujur dalam mengikuti evaluasi belajar yang diberikan oleh guru matematika?

- a. Sangat sering
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Hampir Tidak Pernah
- e. Tidak pernah

Lampiran I

Tabel Hasil Uji Coba Instrumen Pemberian Penguatan Guru

Item Soal

NO	1	3	4	5	6	7	8	9	11	13	14	16	17	18	19	20	JUMLAH
1	3	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	3	3	4	5	5	62
2	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	5	68
3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	76
4	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	4	56
5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	3	3	4	65
6	5	3	4	5	4	3	3	5	5	5	3	3	4	3	3	5	63
7	3	5	3	5	3	5	3	3	5	3	3	5	5	3	5	4	63
8	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	3	4	5	5	73
9	4	5	4	4	3	5	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	69
10	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	63
11	5	5	5	4	2	3	2	5	5	3	3	3	5	2	5	5	62
12	3	3	3	4	3	3	2	5	5	5	3	4	3	5	5	4	60
13	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	69
14	4	5	5	4	3	5	3	4	4	5	3	3	4	3	3	5	63
15	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	50
16	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	50
17	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	44
18	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	3	3	4	2	3	3	52
19	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	50
20	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	46
21	5	5	4	3	4	4	3	5	4	5	5	5	5	3	4	4	68
22	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	68
23	5	5	5	4	4	5	2	5	4	4	3	4	4	4	5	5	68
24	4	4	5	3	5	3	3	2	3	5	3	3	5	3	3	5	59
25	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	70
26	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	59
27	5	5	3	4	2	4	3	5	3	3	5	3	5	3	3	5	61
28	5	4	5	4	5	4	2	5	3	5	3	5	5	5	5	5	70
29	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	73
30	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	5	59
31	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	66
32	3	4	4	3	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	58
33	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	57
34	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	53
35	3	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	3	3	3	5	5	61
36	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	5	68
37	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	76
38	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	55
39	5	3	5	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	2	3	4	64
40	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	50
41	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	50
42	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	44
43	3	4	3	4	3	4	3	3	5	4	3	3	4	2	3	3	54
44	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	49
45	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	48
46	5	5	3	3	4	4	3	5	4	5	5	5	5	3	4	4	67
47	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	68
48	5	5	5	4	3	5	2	5	4	4	3	4	4	4	5	5	67

Tabel Hasil Uji Coba Instrumen tentang Motivasi belajar matematika siswa

Item Soal																
NO	4	5	6	7	8	9	11	12	13	15	16	17	18	19	20	Jumlah
1	3	4	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	65
2	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	65
3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	71
4	5	5	3	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	53
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4	63
6	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	70
7	3	5	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	4	3	3	58
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
9	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	66
10	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	61
11	5	4	5	3	3	5	3	5	3	5	2	3	3	5	3	57
12	3	4	5	3	4	4	5	5	5	3	3	5	3	5	5	62
13	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	5	4	61
14	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	67
15	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	47
16	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	48
17	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	43
18	3	3	5	4	3	3	4	5	4	3	3	4	4	4	4	56
19	2	3	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	48
20	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	50
21	5	3	3	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	66
22	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	65
23	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	4	65
24	4	3	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	3	2	5	61
25	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	69
26	4	4	3	3	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	56
27	5	4	5	4	5	3	3	3	4	5	2	3	5	5	3	59
28	5	4	3	4	5	5	5	3	5	5	5	2	3	5	5	64
29	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	4	5	68
30	3	3	5	4	5	3	3	3	5	3	4	4	4	4	3	56
31	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	61
32	3	3	4	3	3	3	3	3	5	3	5	3	4	4	5	54
33	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	51
34	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	51
35	3	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	3	5	5	5	63
36	5	2	3	3	5	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	54
37	5	3	3	5	5	5	5	3	4	2	5	5	5	3	5	63
38	5	5	5	5	3	4	3	3	5	4	3	3	3	3	3	57
39	5	3	5	3	4	2	4	4	3	5	5	3	5	5	4	60
40	4	2	3	4	3	3	3	4	3	5	3	3	2	4	3	49
41	4	3	4	5	3	5	3	5	4	3	3	3	2	4	3	54
42	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	2	5	4	2	2	47
43	3	4	3	3	3	3	4	5	3	2	3	4	3	3	4	50
44	2	5	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	51
45	4	3	3	5	3	3	4	4	5	2	4	2	3	4	4	53
46	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	3	5	5	5	67
47	5	3	3	4	5	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	58
48	4	4	3	4	4	3	3	5	5	3	3	2	3	5	5	56

Tabel Hasil Uji Coba Instrumen pembedaan pengujian guru

NO	Item Soal															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	5	3	3	4	3	3	3	5	5	5	3	5	5	5	3
2	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	3	3	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	3
4	5	5	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3
5	5	3	4	5	4	5	4	3	5	3	4	3	4	3	5	4
6	5	5	3	4	5	4	3	3	5	3	5	3	5	3	5	3
7	3	5	5	3	5	3	5	3	3	5	5	3	3	3	3	5
8	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	2	4
9	4	5	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	5	3	3
10	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	3	4	4	5	5
11	5	3	5	5	4	2	3	2	5	5	5	3	3	3	5	3
12	3	3	3	3	4	3	3	2	5	3	5	5	5	3	5	4
13	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5
14	4	4	5	5	4	3	5	3	4	4	4	3	5	3	3	3
15	4	5	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	4
16	4	5	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	4
17	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
18	3	5	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	4	3	3	3
19	2	4	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	4	5	3
20	3	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	2
21	5	5	5	4	3	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5
22	5	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3
23	5	5	5	5	4	4	5	2	5	4	4	4	4	3	3	4
24	4	5	4	5	3	5	3	3	2	4	3	3	5	3	3	3
25	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	4
26	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4
27	5	4	5	3	4	2	4	3	5	5	3	4	3	5	3	3
28	5	5	4	5	4	5	4	2	5	5	3	3	5	3	2	5
29	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	4
30	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4
31	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4
32	3	3	4	4	3	5	3	3	4	4	3	3	4	4	5	4
33	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	5	4
34	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3
35	3	5	3	3	4	3	3	3	5	5	5	3	5	5	5	3
36	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	3	3	4
37	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	3
38	5	5	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3
39	5	3	3	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4
40	4	5	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	4
41	4	5	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	4
42	4	3	3	3	3	2	2	3	2	5	3	3	3	3	3	3
43	3	5	4	3	4	3	4	3	3	4	5	4	4	3	3	3
44	2	4	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	4	5	2
45	4	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3
46	5	5	5	3	3	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5
47	5	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3
48	5	5	5	5	4	3	5	2	5	4	4	4	4	3	5	4
Jumlah	197	209	189	188	182	166	180	149	190	212	192	160	192	173	186	173
X2	38809	43681	35721	35344	33124	27556	32400	22201	36100	44944	3686	25600	3686	29929	34596	29929

Lampiran 5

Hasil Uji Validitas Pemberian Penguatan Guru (X)

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan	Interprestasi
1	0,458	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $n = 48$ Pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,284$	Valid
2	0,181		Tidak Valid
3	0,705		Valid
4	0,620		Valid
5	0,614		Valid
6	0,418		Valid
7	0,724		Valid
8	0,367		Valid
9	0,468		Valid
10	0,252		Tidak Valid
11	0,554		Valid
12	0,218		Tidak Valid
13	0,576		Valid
14	0,506		Valid
15	-0,052		Tidak Valid
16	0,316		Valid
17	0,616		Valid
18	0,576		Valid
19	0,633		Valid
20	0,733		Valid

Lampiran 6

Hasil Perhitungan Reliabilitas Pemberian Penguatan Guru (X)

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan	Interprestasi
1	0.843	<p>Instrumen reliabel, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $dk = n-1 = 48-1 = 47$ Pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,288$</p>	Reliabel
2	0.604		Reliabel
3	0.934		Reliabel
4	0.743		Reliabel
5	0.498		Reliabel
6	0.415		Reliabel
7	0.688		Reliabel
8	0.489		Reliabel
9	0.873		Reliabel
10	0.535		Reliabel
11	0.75		Reliabel
12	0.451		Reliabel
13	0.75		Reliabel
14	0.823		Reliabel
15	0.953		Reliabel
16	0.385		Reliabel
17	1,499		Reliabel
18	0.546		Reliabel
19	4,093		Reliabel
20	0.748		Reliabel

Lampiran 7

Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar Matematika Siswa

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan	Interprestasi
1	0,262	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $n = 48$ Pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,284$	Tidak Valid
2	0,094		Tidak Valid
3	0,144		Tidak Valid
4	0,442		Valid
5	0,470		Valid
6	0,471		Valid
7	0,381		Valid
8	0,544		Valid
9	0,503		Valid
10	0,096		Tidak Valid
11	0,696		Valid
12	0,357		Valid
13	0,576		Valid
14	0,262		Tidak Valid
15	0,336		Valid
16	0,350		Valid
17	0,454		Valid
18	0,396		Valid
19	0,418		Valid
20	0,510		Valid

Lampiran 5

Pengujian Reliabilitas Instrument tentang Pemberian Penguatan Guru

Jumlah responden 48 orang dan jumlah pertanyaan 20 item

Data sebagai berikut

Langkah 1 : menghitung varians skor tiap-tiap item soal dengan rumus :

$$\sigma_1 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} = \frac{849 - \frac{(197)^2}{48}}{48} = \frac{849 - 808,52}{48} = \frac{40,48}{48} = 0,843$$

$$\sigma_2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N} = \frac{939 - \frac{(209)^2}{48}}{48} = \frac{939 - 910,02}{48} = \frac{28,98}{48} = 0,604$$

$$\sigma_3 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N} = \frac{783 - \frac{(189)^2}{48}}{48} = \frac{789 - 744,19}{48} = \frac{44,81}{48} = 0,934$$

$$\sigma_4 = \frac{\sum x_4^2 - \frac{(\sum x_4)^2}{N}}{N} = \frac{772 - \frac{(188)^2}{48}}{48} = \frac{772 - 736,33}{48} = \frac{35,67}{48} = 0,743$$

$$\sigma_5 = \frac{\sum x_5^2 - \frac{(\sum x_5)^2}{N}}{N} = \frac{714 - \frac{(182)^2}{48}}{48} = \frac{714 - 690,08}{48} = \frac{23,92}{48} = 0,498$$

$$\sigma_6 = \frac{\sum x_6^2 - \frac{(\sum x_6)^2}{N}}{N} = \frac{594 - \frac{(166)^2}{48}}{48} = \frac{594 - 574,08}{48} = \frac{19,92}{48} = 0,415$$

$$\sigma_7 = \frac{\sum x_7^2 - \frac{(\sum x_7)^2}{N}}{N} = \frac{708 - \frac{(180)^2}{48}}{48} = \frac{708 - 675}{48} = \frac{33}{48} = 0,688$$

$$\sigma_8 = \frac{\sum x_8^2 - \frac{(\sum x_8)^2}{N}}{N} = \frac{485 - \frac{(149)^2}{48}}{48} = \frac{485 - 462,52}{48} = \frac{23}{48} = 0,489$$

$$\sigma_9 = \frac{\sum x_9^2 - \frac{(\sum x_9)^2}{N}}{N} = \frac{794 - \frac{190^2}{48}}{48} = \frac{794 - 752,08}{48} = \frac{41,92}{48} = 0,873$$

$$\sigma_{10} = \frac{\sum x_{10}^2 - \frac{(\sum x_{10})^2}{N}}{N} = \frac{962 - \frac{(212)^2}{48}}{48} = \frac{962 - 936,33}{48} = \frac{25,67}{48} = 0,535$$

$$\sigma_{11} = \frac{\sum x_{11}^2 - \frac{(\sum x_{11})^2}{N}}{N} = \frac{804 - \frac{(192)^2}{48}}{48} = \frac{804 - 768}{48} = \frac{36}{48} = 0,75$$

$$\sigma_{12} = \frac{\sum x_{12}^2 - \frac{(\sum x_{12})^2}{N}}{N} = \frac{555 - \frac{(160)^2}{48}}{48} = \frac{555 - 533,33}{48} = \frac{21,67}{48} = 0,451$$

$$\sigma_{13} = \frac{\sum x_{13}^2 - \frac{(\sum x_{13})^2}{N}}{N} = \frac{333 - \frac{(192)^2}{48}}{48} = \frac{333 - 768}{48} = \frac{36}{48} = 0,75$$

$$\sigma_{14} = \frac{\sum x_{14}^2 - \frac{(\sum x_{14})^2}{N}}{N} = \frac{332 - \frac{(173)^2}{48}}{48} = \frac{332 - 623,52}{48} = \frac{39,48}{48} = 0,823$$

$$\sigma_{15} = \frac{\sum x_{15}^2 - \frac{(\sum x_{15})^2}{N}}{N} = \frac{766 - \frac{(186)^2}{48}}{48} = \frac{766 - 720,75}{48} = \frac{45,75}{48} = 0,953$$

$$\sigma_{16} = \frac{\sum x_{16}^2 - \frac{(\sum x_{16})^2}{N}}{N} = \frac{642 - \frac{(173)^2}{48}}{48} = \frac{642 - 623,52}{48} = \frac{18,48}{48} = 0,385$$

$$\sigma_{17} = \frac{\sum x_{17}^2 - \frac{(\sum x_{17})^2}{N}}{N} = \frac{848 - \frac{(193)^2}{48}}{48} = \frac{848 - 776,03}{48} = \frac{71,97}{48} = 1,499$$

$$\sigma_{18} = \frac{\sum x_{18}^2 - \frac{(\sum x_{18})^2}{N}}{N} = \frac{750 - \frac{(163)^2}{48}}{48} = \frac{580 - 553,52}{48} = \frac{26}{48} = 0,546$$

$$\sigma_{19} = \frac{\sum x_{19}^2 - \frac{(\sum x_{19})^2}{N}}{N} = \frac{750 - \frac{(188)^2}{48}}{48} = \frac{750 - 553,52}{48} = \frac{196,48}{48} = 4,093$$

$$\sigma_{20} = \frac{\sum x_{20}^2 - \frac{(\sum x_{20})^2}{N}}{N} = \frac{886 - \frac{(202)^2}{48}}{48} = \frac{886 - 850,08}{48} = \frac{35,92}{48} = 0,748$$

Langkah 2 : menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sigma_{\text{total}} = \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 + \sigma_5 + \sigma_6 + \sigma_7 + \sigma_8 + \sigma_9 + \sigma_{10} + \sigma_{11} + \sigma_{12} + \sigma_{13} + \sigma_{14} \\ + \sigma_{15} + \sigma_{16} + \sigma_{17} + \sigma_{18} + \sigma_{19} + \sigma_{20}$$

$$\sigma_{\text{total}} = 0,483 + 0,604 + 0,934 + 0,743 + 0,498 + 0,415 + 0,688 + 0,489 + 0,873 + \\ 0,535 + 0,75 + 0,451 + 0,75 + 0,823 + 0,953 + 0,385 + 1,449 + 0,46 + 4,093 + \\ 0,748 \\ = 17,124$$

Langkah 3 : menghitung varians total dengan rumus

$$\sigma_{\text{total}} = \left(\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right) \\ = \frac{180376 - \frac{(2914)^2}{48}}{48}$$

$$= \frac{180376 - 176904,08}{48}$$

$$= \frac{3471,92}{48}$$

$$= 72,33$$

Langkah 4 : menghitung nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

$$= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{17,124}{72,33} \right]$$

$$= (1,052) (0,763)$$

$$= 0,803$$

Lampiran 6

Pengujian Reliabilitas Instrument tentang Motivasi Belajar Matematika Siswa

Jumlah responden 48 orang dan jumlah pertanyaan 20 item

Data sebagai berikut

Langkah 1 : menghitung varians skor tiap-tiap item soal dengan rumus :

$$\sigma_1 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} = \frac{862 - \frac{(200)^2}{48}}{48} = \frac{862 - 833,33}{48} = \frac{28,67}{48} = 0,597$$

$$\sigma_2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N} = \frac{711 - \frac{(181)^2}{48}}{48} = \frac{711 - 682,52}{48} = \frac{28,48}{48} = 0,593$$

$$\sigma_3 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N} = \frac{862 - \frac{(200)^2}{48}}{48} = \frac{862 - 833,33}{48} = \frac{28,67}{48} = 0,597$$

$$\sigma_4 = \frac{\sum x_4^2 - \frac{(\sum x_4)^2}{N}}{N} = \frac{842 - \frac{(196)^2}{48}}{48} = \frac{842 - 800,33}{48} = \frac{41,67}{48} = 0,868$$

$$\sigma_5 = \frac{\sum x_5^2 - \frac{(\sum x_5)^2}{N}}{N} = \frac{711 - \frac{(181)^2}{48}}{48} = \frac{711 - 682,52}{48} = \frac{28,48}{48} = 0,593$$

$$\sigma_6 = \frac{\sum x_6^2 - \frac{(\sum x_6)^2}{N}}{N} = \frac{767 - \frac{(190)^2}{48}}{48} = \frac{767 - 752,08}{48} = \frac{32,48}{48} = 0,677$$

$$\sigma_7 = \frac{\sum x_7^2 - \frac{(\sum x_7)^2}{N}}{N} = \frac{761 - \frac{(187)^2}{48}}{48} = \frac{761 - 728,52}{48} = \frac{30,264}{48} = 0,631$$

$$\sigma_8 = \frac{\sum x_8^2 - \frac{(\sum x_8)^2}{N}}{N} = \frac{836 - \frac{(196)^2}{48}}{48} = \frac{836 - 800,33}{48} = \frac{35,67}{48} = 0,743$$

$$\sigma_9 = \frac{\sum x_9^2 - \frac{(\sum x_9)^2}{N}}{N} = \frac{785 - \frac{(189)^2}{48}}{48} = \frac{785 - 744,19}{48} = \frac{40,81}{48} = 0,850$$

$$\sigma_{10} = \frac{\sum x_{10}^2 - \frac{(\sum x_{10})^2}{N}}{N} = \frac{785 - \frac{(189)^2}{48}}{48} = \frac{785 - 744,19}{48} = \frac{40,81}{48} = 0,850$$

$$\sigma_{11} = \frac{\sum x_{11}^2 - \frac{(\sum x_{11})^2}{N}}{N} = \frac{782 - \frac{(190)^2}{48}}{48} = \frac{782 - 752,08}{48} = \frac{29,92}{48} = 0,633$$

$$\sigma_{12} = \frac{\sum x_{12}^2 - \frac{(\sum x_{12})^2}{N}}{N} = \frac{782 - \frac{(190)^2}{48}}{48} = \frac{782 - 752,08}{48} = \frac{29,92}{48} = 0,633$$

$$\sigma_{13} = \frac{\sum x_{13}^2 - \frac{(\sum x_{13})^2}{N}}{N} = \frac{862 - \frac{(200)^2}{48}}{48} = \frac{862 - 833,33}{48} = \frac{28,67}{48} = 0,597$$

$$\sigma_{14} = \frac{\sum x_{14}^2 - \frac{(\sum x_{14})^2}{N}}{N} = \frac{730 - \frac{(182)^2}{48}}{48} = \frac{730 - 690,03}{48} = \frac{39,93}{48} = 0,832$$

$$\sigma_{15} = \frac{\sum x_{15}^2 - \frac{(\sum x_{15})^2}{N}}{N} = \frac{784 - \frac{(188)^2}{48}}{48} = \frac{784 - 736,33}{48} = \frac{47,67}{48} = 0,993$$

$$\sigma_{16} = \frac{\sum x_{16}^2 - \frac{(\sum x_{16})^2}{N}}{N} = \frac{631 - \frac{(169)^2}{48}}{48} = \frac{631 - 595,02}{48} = \frac{35,98}{48} = 0,749$$

$$\sigma_{17} = \frac{\sum x_{17}^2 - \frac{(\sum x_{17})^2}{N}}{N} = \frac{698 - \frac{(178)^2}{48}}{48} = \frac{698 - 660,08}{48} = \frac{37,92}{48} = 0,79$$

$$\sigma_{18} = \frac{\sum x_{18}^2 - \frac{(\sum x_{18})^2}{N}}{N} = \frac{686 - \frac{(176)^2}{48}}{48} = \frac{686 - 645,33}{48} = \frac{40,33}{48} = 0,840$$

$$\sigma_{19} = \frac{\sum x_{19}^2 - \frac{(\sum x_{19})^2}{N}}{N} = \frac{808 - \frac{(192)^2}{48}}{48} = \frac{808 - 768}{48} = \frac{40}{48} = 0,833$$

$$\sigma_{20} = \frac{\sum x_{20}^2 - \frac{(\sum x_{20})^2}{N}}{N} = \frac{809 - \frac{(193)^2}{48}}{48} = \frac{809 - 776,02}{48} = \frac{32,98}{48} = 0,687$$

Langkah 2 : menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\begin{aligned} \sigma_{\text{total}} &= \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 + \sigma_5 + \sigma_6 + \sigma_7 + \sigma_8 + \sigma_9 + \sigma_{10} + \sigma_{11} + \sigma_{12} + \sigma_{13} + \sigma_{14} \\ &\quad + \sigma_{15} + \sigma_{16} + \sigma_{17} + \sigma_{18} + \sigma_{19} + \sigma_{20} \\ \sigma_{\text{total}} &= 0,597 + 0,593 + 0,597 + 0,868 + 0,593 + 0,677 + 0,631 + 0,743 + 0,850 + \\ &\quad 0,850 + 0,633 + 0,633 + 0,597 + 0,832 + 0,993 + 0,749 + 0,79 + 0,840 + \\ &\quad 0,833 + 0,687 \\ &= 14,586 \end{aligned}$$

Langkah 3 : menghitung varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} \sigma_{\text{total}} &= \left(\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right) \\ &= \frac{180376 - \frac{(2914)^2}{48}}{48} \end{aligned}$$

$$= \frac{180376 - 176904,08}{48}$$

$$= \frac{347,92}{48}$$

$$= 7,23$$

Langkah 4 : menghitung nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

$$= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{14,586}{72,33} \right]$$

$$= (1,052) (0,798)$$

$$= 0,839$$

Nilai		f _i	f _o (%)
44-48	46	4	18,4
49-53	51	4	18,4
54-58	56	5	22,9
59-63	61	12	52,6
64-68	66	11	46,7
69-73	71	4	18,4

Lampiran 8

Hasil Perhitungan Reliabilitas Motivasi Belajar Matematika

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan	Interprestasi
1	0.597	Instrumen reliabel, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $dk = n-1 = 48-1 = 47$ Pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,288$	Reliabel
2	0.593		Reliabel
3	0.597		Reliabel
4	0.868		Reliabel
5	0.593		Reliabel
6	0.677		Reliabel
7	0.631		Reliabel
8	0.743		Reliabel
9	0.850		Reliabel
10	0.850		Reliabel
11	0.633		Reliabel
12	0.633		Reliabel
13	0.597		Reliabel
14	0.832		Reliabel
15	0.993		Reliabel
16	0.749		Reliabel
17	0.79		Reliabel
18	0.840		Reliabel
19	0.833		Reliabel
20	0.687		Reliabel

Lampiran 9

Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel Pemberian Penguatan Guru

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 79-44$$

$$= 35$$

Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (48)$$

$$= 1 + 3,3 (1,68)$$

$$= 1 + 5,54$$

$$= 6,54 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} = \frac{35}{7} = 5$$

1. Mean

Untuk mencari rata-rata hitung digunakan nilai tengah (Xi)

Nilai	Xi	Fi	fi.Xi
44-48	46	4	184
49-53	52	8	408
54-58	56	6	336
59-63	61	12	732
64-68	66	11	726
69-73	71	6	426

74-78	76	2	152
Jumlah	427	48	2964

Kemudian digunakan rumus : $\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum F_i}$

Maka, $\bar{X} = \frac{2964}{48} = 61,75$

2. Median

Untuk menghitung median data yang dikelompokkan dipergunakan rumus :

$$Me = b + p \frac{(1/2n - F)}{f}$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas median

p : panjang kelas

n : banyak data

F : jumlah frekuensi sebelum kelas median

f : frekuensi kelas median

Nilai	frekuensi
44-48	4
49-53	8
54-58	6
59-63	12
64-68	11
69-73	6
74-78	2
Jumlah	48

b = 58,5

p = 5

$$n = 48$$

$$F = 24$$

$$f = 18$$

$$\begin{aligned} \text{Me} &= 58,5 + 5 \frac{(1/2 \cdot 48 - 24)}{16} \\ &= 58,5 + 5 \frac{24 - 18}{18} \\ &= 58,5 + 5 (0,33) \\ &= 58,5 + 1,65 \\ &= 60,15 \end{aligned}$$

3. Modus

Untuk menghitung modus dari data yang dikelompokkan dipergunakan rumus:

$$\text{Mo} = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas modus

p : panjang kelas

b₁ : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas sebelumnya

b₂ : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas berikutnya

Nilai	Frekuensi
44-48	4
49-53	8
54-58	6
59-63	12
64-68	11
69-73	6
74-78	2
Jumlah	48

$$b = 58,5$$

$$p = 3$$

$$b_1 = 12 - 6 = 6$$

$$b_2 = 12 - 11 = 1$$

$$\begin{aligned} Mo &= 58,5 + 5 \frac{6}{6+1} \\ &= 58,5 + 5(0,86) \\ &= 58,5 + 4,3 \\ &= 62,8 \end{aligned}$$

4. Perhitungan variansi untuk variabel X , $= \frac{230,68}{48} = 4,805$

5. Perhitungan simpangan baku (Standar Deviasi) untuk variabel X

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\sum \frac{(X - \bar{X})^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{230,68}{48}} \\ &= 2,19 \end{aligned}$$

Lampiran 10

Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel Motivasi Belajar Matematika Siswa

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 75 - 43$$

$$= 32$$

Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (48)$$

$$= 1 + 3,3 (1,68)$$

$$= 1 + 5,54$$

$$= 6,54 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} = \frac{32}{7} = 4,57 = 5$$

1. Mean

Untuk mencari rata-rata hitung digunakan nilai tengah (Xi)

Nilai	Xi	fi	fi.Xi
43-47	45	3	135
48-52	50	8	400
53-57	55	10	550
58-62	60	12	720
63-67	65	10	650
68-72	70	4	280
73-77	75	1	75
Jumlah	420	48	2810

Kemudian digunakan rumus : $\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum F_i}$

$$\text{Maka, } \bar{X} = \frac{2810}{48} = 58,54$$

2. Median

Untuk menghitung median data yang dikelompokkan dipergunakan rumus :

$$\text{Me} = b + p \frac{(1/2n - F)}{f}$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas median

p : panjang kelas

n : banyak data

F : jumlah frekuensi sebelum kelas median

f : frekuensi kelas median

Nilai	Frekuensi
43-47	3
48-52	8
53-57	10
58-62	12
63-67	10
68-72	4
73-77	1
Jumlah	48

$$b = 57,5$$

$$p = 5$$

$$n = 48$$

$$F = 21$$

$$f = 15$$

$$\begin{aligned}
\text{Me} &= 57,5 + 5 \frac{(1/2.48 - 21)}{15} \\
&= 57,5 + 5 \frac{3}{15} \\
&= 57,5 + 5 (0,2) \\
&= 57,5 + 1 \\
&= 58,5
\end{aligned}$$

3. Modus

Untuk menghitung modus dari data yang dikelompokkan dipergunakan rumus:

$$\text{Mo} = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas modus

p : panjang kelas

b_1 : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas sebelumnya

b_2 : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas berikutnya

Nilai	Frekuensi
43-47	3
48-52	8
53-57	10
58-62	12
63-67	10
68-72	4
73-77	1
Jumlah	48

$$b = 57,5$$

$$p = 5$$

$$b_1 = 12 - 10 = 2$$

$$b_2 = 12 - 10 = 2$$

$$Mo = 57,5 + 5 \frac{2}{2+2}$$

$$= 57,5 + 5(0,5)$$

$$= 29,5 + 2,5$$

$$= 60$$

4. Perhitungan variansi untuk variabel Y , $= \frac{221,07}{48} = 4,61$

5. Perhitungan simpangan baku (Standar Deviasi) untuk variabel Y

$$\sigma = \sqrt{\sum \frac{(X - \bar{X})^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{221,07}{48}}$$

$$= 2,15$$