



**PENGARUH *REINFORCEMENT* TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI MUARA SIPONGI**

SKRIPSI

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

Oleh

KHOIRUNNISA
NIM: 13 330 0094

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**



**PENGARUH *REINFORCEMENT* TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI MUARASIPONGI**

SKRIPSI

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

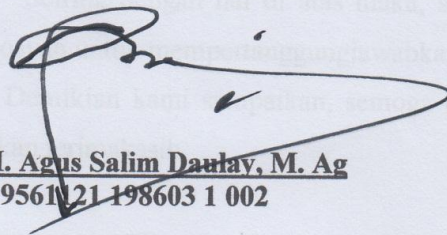
Oleh

KHOIRUNNISA
NIM: 13 330 0094



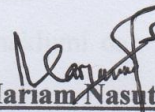
PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I



Drs. H. Agus Salim Daulay, M. Ag
NIP. 19561121 198603 1 002

PEMBIMBING II



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

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

2017

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi

A.n. Khoirunnisa

Lampiran : 7 (Tujuh) Exampilar

Padangsidempuan, **23** November 2017

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan IAIN Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

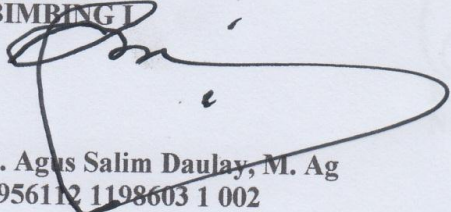
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Khoirunnisa** yang berjudul: ***"Pengaruh Reinforcement Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi"***, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas maka, saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I


Drs. H. Agus Salim Daulay, M. Ag
NIP. 1956112 1198603 1 002

PEMBIMBING II


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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

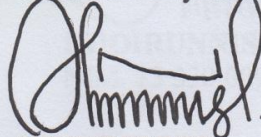
Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **KHOIRUNNISA**
NIM : **13 330 0094**
Fakultas/ Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3**
Judul Skripsi : **Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar keserjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 29 November 2017
Pembuat Pernyataan,



KHOIRUNNISA
NIM. 13 330 0094

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : KHOIRUNNISA
NIM : 13 330 0094
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-3
JudulSkripsi : **PENGARUH *REINFORCEMENT* TERHADAP MOTIVASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA MADRASAH
TSANAWIYAH NEGERI MUARA SIPONGI**

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 ketidak benaran 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, 29 November 2017

Saya yang menyatakan,



KHOIRUNNISA
NIM. 13 330 0094

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 : KHOIRUNNISA
NIM : 13 330 0094
Jurusan : TMM- 3
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
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: **Pengaruh Reinforcement Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : 29 November 2017
Yang menyatakan

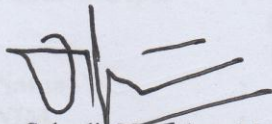


KHOIRUNNISA
NIM. 13 330 0094

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQOSYAH SKRIPSI**

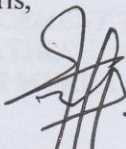
Nama : KHOIRUNNISA
NIM : 13 330 0094
Judul : Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa
Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi

Ketua,



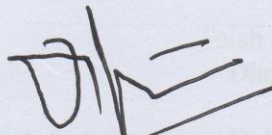
Drs. Sahadir Nasution, M. Pd
NIP. 19620728 199403 1 002

Sekretaris,




Suparni, S. Si., M. Pd
NIP. 19700708 200501 1 004


Anggota



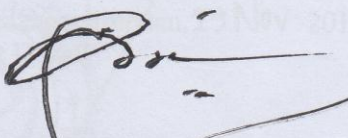
Drs. Sahadir Nasution, M. Pd
NIP. 19620728 199403 1 002



Suparni, S. Si., M. Pd
NIP. 19700708 200501 1 004



Dra. Asnah, M. A
NIP. 19651223 199103 2 001



Drs. H. Agus Salim Daulay, M. Ag
NIP. 19561121 198603 1 002

Pelaksana Sidang Munaqosyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 29 ~~November~~ 2017
Pukul : 14.00 WIB- Selesai
Hasil/Nilai : 74,5 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,28
Predikat : Cukup/ Baik/**Amat Baik**/ Cumlaude



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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **PENGARUH *REINFORCEMENT* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI MUARA SIPONGI**
Nama : **KHOIRUNNISA**
NIM : **13 330 0094**
Fakultas/Jurusan : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-3**

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika



Padangsidempuan, 29 Nov 2017
Plt Dekan

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

Hal: **Data Penulisan Ijazah dan Akta IV** Padangsidimpuan, 29 November 2017
Kepada Yth.
Rektor IAIN Padangsidimpuan
Di _
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

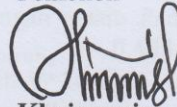
Di bawah ini saya cantumkan data untuk penulisan ijazah S.Pd dan Akta IV agar dapat disesuaikan dengan ijazah yang saya miliki sebelumnya.

Nama : KHOIRUNNISA
NIM : 13 330 0094
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3
Judul Skripsi : Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

Demikian data ini saya perbuat, atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pemohon



Khoirunnisa

NIM. 13 330 0094

ABSTRAK

Nama : Khoirunnisa
Nim : 13 330 00094
Fak/Jur : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3
Judul : Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar
Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara
Sipongi
Tahun : 2017

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya motivasi siswa dalam belajar Matematika, serta siswa kurang mendengarkan guru saat menjelaskan. Guru yang hanya fokus pada materi tanpa memperhatikan kondisi siswa. Dimana siswa merasa bosan dikarenakan gurunya yang menegangkan, sehingga siswa tidak berani bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami. Solusi dalam permasalahan ini adalah dengan menerapkan salah satu keterampilan mengajar yaitu memberikan *Reinforcement* kepada siswa pada saat proses pembelajaran. *Reinforcement* yang diberikan merupakan suatu respon atau bentuk penghargaan, dengan penghargaan siswa akan merasa puas dalam mengerjakan suatu kegiatan dan akan mendorongnya melakukannya kembali

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh yang signifikan atau tidak antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

Metode penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* dan menggunakan pendekatan kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan angket, sedangkan analisis data dengan *corelasi product moment*, analisis persamaan *regresi linier* sederhana.

Berdasarkan hasil analisis data, hubungan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika diperoleh $r_{hitung} = 0,494 > r_{tabel} = 0,279$. Sumbangan variabel X terhadap variabel Y 24,4 % dan sisanya 75,6 % ditentukan oleh faktor lain. Adapun hasil perhitungan persamaan garis regresi diperoleh $\hat{Y} = 19,221 + 0,587X$, persamaan regresi X dan Y tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu skor X akan mengakibatkan 0,587 unit kenaikan Y. Selanjutnya $F_{hitung} = 16,778 > F_{tabel} = 4,02$ yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dan Y. Berdasarkan hasil tersebut hipotesis H_a diterima dalam arti terdapat pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

Kata kunci : *Reinforcement*, motivasi belajar Matematika

KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah senantiasa penulis persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian ini. Shalawat dan salam kepada junjungan alam, baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam *jahiliyah* menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan dan tugas-tugas dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.

Dalam menyusun skripsi “**Pengaruh Reinforcement Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi**” ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan dan rintangan. Namun berkat rahmat Allah SWT serta bantuan bimbingan, dorongan, serta nasehat dari beberapa pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Pada kesempatan ini penulis dengan sepenuh hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Agus Salim Daulay, M.Ag., selaku Pembimbing I dan ibu Mariam Nasution, M. Pd., selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL., Rektor Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, Wakil-Wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen IAIN

Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.

3. Ibu Hj. Zulhimma, S. Ag., M. Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, (IAIN) Padangsidempuan.
4. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M. Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Padangsidempuan, Bapak/Ibu Dosen serta mahasiswa Jurusan Tadris Matematika Padangsidempuan, yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.
5. Bapak Kepala Sekolah, Guru, Pegawai dan seluruh keluarga besar Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi, yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teristimewa Ibunda tersayang (Aslam) dan Ayahanda (Darwin Lubis) yang tak henti-hentinya mendoakan, melimpahkan kasih sayangnya, memberikan materi dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.
7. Saudara/saudariku tercinta (Asnidar, Serianni, Marnisyah, Ramlah, Ilhamsyah, Yuli Harmeni, Rahmat Hamidi) yang selalu memberikan motivasi untuk peneliti dalam menyelesaikan penelitian, yang tiada mengeluh sebesar apa pun pengorbanan yang telah dilakukan mereka.
8. Sahabat-sahabat A5R (Purnama Hayati, Rosmala Manurung, Haida Tanjung, Herina Harahap, dan Tihajar Dalimunthe). Sahabat Hasriwani Lubis, Dan takkan pernah lupa kepada Rizki Mulya Lintang yang selau memberikan semangat untuk mengerjakan Skripsi ini sebaik mungkin.

9. Kepada teman ataupun adik-adik kos rambutan (riski Ansari, yuli, mastiana) dan yang lainnya yang selalu mengingatkan bahwa skripsi ini diselesaikan secepatnya.
10. Rekan-rekan mahasiswa TMM-3 yang selalu memberikan bantuan dan sebagai teman dalam diskusi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan yang disebabkan dalam berbagai hal. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran para pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini bermanfaat kepada kita dan mendapat ridha dari-Nya.

Padangsidempuan, 29 November 2017

Khoirunnisa
NIM. 13 330 0094

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING | iii |
| SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI | iv |
| BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI | v |
| HALAMAN PENGESEHAN DEKAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| | |
| BAB I: PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 6 |
| C. Batasan Masalah | 7 |
| D. Definisi Operasional Variabel | 7 |
| E. Rumusan Masalah | 9 |
| F. Tujuan Penelitian | 9 |
| G. Kegunaan Penelitian..... | 9 |
| H. Sistematika Pembahasan | 10 |
| | |
| BAB II: LANDASAN TEORI | 13 |
| A. Kerangka Teori | 13 |
| 1. <i>Reinforcement</i> | 13 |
| a. Pengertian <i>Reinforcement</i> | 13 |
| b. Tujuan Pemberian <i>Reinforcement</i> | 15 |
| c. Komponen Keterampilan <i>Reinforcement</i> | 15 |
| d. Prinsip-prinsip Pemberian <i>Reinforcement</i> | 17 |
| e. Model Penggunaan <i>Reinforcement</i> | 18 |
| f. Teori-Teori Belajar Yang Melandasi <i>Reinforcement</i> | 20 |
| 2. Motivasi Belajar | 21 |
| a. Pengertian Motivasi Belajar, Ciri-Ciri dan yang Membangkitkannya | 21 |
| b. Bentuk-Bentuk Motivasi Belajar | 24 |
| c. Macam-Macam Motivasi Belajar..... | 27 |
| d. Unsur-Unsur yang Mempengaruhi Motivasi Belajar..... | 29 |
| B. Penelitian Terdahulu | 30 |

| | Halaman |
|--|----------------|
| C. Kerangka Berpikir | 32 |
| D. Hipotesis | 34 |
| BAB III: METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian | 36 |
| B. Jenis Penelitian | 36 |
| C. Populasi dan Sampel | 37 |
| D. Instrumen Pengumpulan Data | 39 |
| E. Validasi Instrumen dan Realibilitas Instrumen | 42 |
| F. Analisis Data | 48 |
| BAB IV: HASIL PENELITIAN | |
| A. Deskripsi Data | 52 |
| B. Pengujian Hipotesis | 57 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian | 62 |
| D. Keterbatasan Penelitian | 64 |
| BAB V: PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 65 |
| B. Saran-Saran | 65 |
| DAFTAR KEPUSTAKAAN | 68 |

DAFTAR TABEL**Halaman**

| | | |
|----------|---|----|
| Tabel 1 | : Jumlah Siswa Kelas VII dan Kelas VIII di M.Ts.NMuara Sipongi.... | 37 |
| Tabel 2 | : Pengambilan Sampel..... | 38 |
| Tabel 3 | : Kisi-Kisi Instrument Angket <i>Reinforcement</i> | 40 |
| Tabel 4 | : Kisi-kisi Instrument Angket Motivasi Belajar..... | 41 |
| Tabel 5 | : Hasil Uji Validitas Angket <i>Reinforcement</i> (Variabel X)..... | 44 |
| Tabel 6 | : Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar (Variabel Y)..... | 45 |
| Tabel 7 | : Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai “r”..... | 49 |
| Tabel 8 | : Kriteria Penilaian <i>Reinforcement</i> | 51 |
| Tabel 9 | : Distribusi Frekuensi <i>Reinforcement</i> | 53 |
| Tabel 10 | : Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar..... | 55 |

DAFTAR GAMBAR

| | | | | | | Halaman |
|----------------------------|---|---------|--------|------------|-----------|------------------|
| | | | | | | Skor |
| Gambar 1 | : | Diagram | Batang | Distribusi | | Skor |
| <i>Reinforcement</i> | | | | | | 53 |
| Gambar 2 | : | Diagram | Batang | Distribusi | Skor | Motivasi Belajar |
| Matematika..... | | | | | | 56 |
| Gambar 3 | : | | | | Persamaan | Garis |
| Regresi..... | | | | | | 60 |

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

| | | |
|-------------|---|---------|
| Lampiran 1 | :Hasil Uji Coba Angket <i>Reinforcement</i> | xvi |
| Lampiran 2 | :Contoh Perhitungan Validitas Untuk Skala <i>Reinforcement</i> | xviii |
| Lampiran 3 | :Perhitungan Realibilitas Angket <i>Reinforcement</i> | xxi |
| Lampiran 4 | :Hasil Uji Coba Angket Motivasi Belajar..... | xxiv |
| Lampiran 5 | :Contoh Perhitungan Validitas Untuk Skala Motivasi Belaja.... | xxvi |
| Lampiran 6 | :Perhitungan Realibilitas Angket Motivasi Belajar..... | xxix |
| Lampiran 7 | :Angket <i>Reinforcement</i> | xxxi |
| Lampiran 8 | :Angket Motivasi Belajar..... | xxxiii |
| Lampiran 9 | :Hasil Perhitungan <i>Reinforcement</i> | xxxv |
| Lampiran 10 | :Hasil Perhitungan Motivasi Belajar..... | xxxviii |
| Lampiran 11 | :Jumlah Hasil Perhitungan Variabel X Dan Variabel Y..... | xli |
| Lampiran 12 | :Perhitungan Mean, Median, Modus, Dan Standar Deviasi Variabel <i>Reinforcement</i> | xliv |
| Lampiran 13 | :Perhitungan Mean, Median, Modus, Dan Standar Deviasi Variabel Motivasi Belajar..... | xlix |
| Lampiran 14 | : <i>Time Schdule</i> Penelitian..... | liv |
| Lampiran 15 | : Tabel Nilai-Nilai r Product Moment..... | lv |
| Lampiran 16 | : Dokumentasi Penelitian..... | lvi |
| Lampiran 17 | :Daftar Riwayat Hidup..... | lviii |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berperan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dalam usaha mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga merupakan proses interaksi yang bertujuan membantu siswa untuk menjadi pribadi mandiri dan utuh. Pendidikan dilakukan sepanjang hayat manusia baik yang diadakan di lembaga pendidikan sekolah ataupun di luar sekolah. Dalam proses pendidikan kegiatan belajar mengajar merupakan yang paling pokok. Berhasil atau tidaknya pencapaian suatu pendidikan tergantung bagaimana proses belajar mengajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.

Dalam pendidikan dikenal proses belajar mengajar. Mengajar adalah memberikan ajaran-ajaran yang berupa ilmu pengetahuan yang disampaikan kepada orang lain baik individu maupun kelompok agar mereka dapat memiliki ataupun memahami ajaran-ajaran tersebut.¹ Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²

¹ Abdulkadir Munsyi, dkk., *Pedoman Mengajar Bimbingan Praktis Untuk Calon Guru*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1981), hlm 13.

² Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2010), hlm. 20.

Motivasi merupakan yang terpenting dalam proses belajar, dimana semakin tinggi motivasi pada siswa akan semakin tinggi pula hasil belajar yang didapatkan siswa. Motivasi ini bisa datang dari dalam diri siswa sendiri baik dalam bentuk minat atau dari segi cita-cita siswa, dan motivasi luar siswa bisa dari guru, orangtua maupun teman sebaya. Dalam usaha meningkatkan motivasi siswa pasti erat hubungannya dengan kegiatan apa saja yang terjadi pada saat proses belajar berlangsung.

Pentingnya untuk menjaga motivasi belajar serta keinginan pada saat proses belajar tidak dapat dipungkiri lagi, karena dengan menggerakkan motivasi dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa akan membuat siswa lebih giat lagi dalam belajar. Siapa saja yang bekerja berdasarkan motivasi yang kuat akan tidak mudah dalam merasakan bosan dan lelah dalam melaksanakan pekerjaan tersebut.

Ibu Cahaya Hati adalah salah satu guru Matematika yang mengajar di kelas VIII M. Ts. Negeri Muara Sipongi mengatakan bahwa siswa dalam proses belajar Matematika masih mengalami beberapa permasalahan seperti siswa bosan dalam belajar, siswa kurang memperhatikan guru saat menjelaskan materi pelajaran. Pada saat diberikan tugas siswa kurang semangat mengerjakannya.³

Ibu Murniati Nasution juga mengatakan rata-rata siswa kurang semangat dalam mengikuti pelajaran, saat proses belajar mengajar siswa cenderung pasif dan

³Cahaya Hati, Guru Matematika M. Ts. Negeri Muara Sipongi, *Wawancara*, 24 September 2016.

saat diberikan pertanyaan kepada siswa yang menjawab hanya satu atau dua siswa saja yang mau memberikan respon.⁴

Selain itu dilakukan juga wawancara dengan beberapa siswa, Ainun menyatakan bahwa belajar Matematika sangat membosankan. Matematika banyak rumus, dan merupakan pelajaran yang paling sulit, gurunya sangat menegangkan, dan takut maju kedepan apabila guru menyuruh mengerjakan soal di papan tulis. Siswa lainnya Andi Syaputra mengatakan bahwa belajar Matematika sangat membuat pusing kepala, lain contoh lain soalnya, membosankan sehingga membuat mengantuk saat belajar. Gurunya juga tidak pernah membuat permainan dan jarang sekali tersenyum, guru hanya di depan menjelaskan.⁵

Mudi Armimengatakan saat proses belajar Matematika sangat membuat bosan karena tiap waktu hanya dituntut untuk belajar, dan pernah dihukum dan ditegur di depan kelas saat tidak dapat menjawab pertanyaan dari guru yang membuat tidak nyaman dan merasa malu.⁶

Berdasarkan wawancara dengan Guru dan beberapa siswa tersebut menunjukkan motivasi siswa masih kurang dalam belajar Matematika. Dalam pembelajaran guru seharusnya dapat mendorong, membimbing dan memberikan fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru mempunyai

⁴ Murniati, Guru Matematika M. Ts. Negeri Muara Sipongi, *Wawancara*, 24 September 2016.

⁵ Ainun dan Andi Syaputa, Siswa - Siswi M. Ts. Negeri Muara Sipongi Kelas VIII, *Wawancara*, 24 September 2016.

⁶ Mudi Armi, Siswa M. Ts. Negeri Muara Sipongi Kelas VII, *Wawancara*, 24 September 2016.

tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Guru sebagai pengajar diharapkan mampu mendorong siswa untuk belajar yang mengarah peningkatan motivasi belajar siswa. Dengan kata lain guru berfungsi sebagai motivator dalam keseluruhan belajar mengajar.

Dalam proses belajar mengajar peran guru sangat penting dalam meningkatkan motivasi siswa. Guru diharuskan mampu mengetahui apa kesulitan atau masalah siswa dalam belajar agar guru bisa memberikan motivasi yang bisa membangun siswa lebih baik lagi dalam pelajarannya. Guru harus mempunyai keterampilan dalam mengajar untuk membangkitkan motivasi siswa untuk belajar, salah satunya dengan keterampilan memberikan penguatan atau *Reinforcement*.

Reinforcement bermanfaat bagi siswa karena akan senantiasa meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses belajar, karena *Reinforcement* akan mendorong seseorang melakukan sesuatu. Penguatan (*Reinforcement*) adalah segala bentuk respons, baik itu bersifat verbal yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi si penerima (siswa) atas perbuatannya sebagai suatu dorongan.⁷

Diantara teori-teori belajar yang melandasi pemberian *Reinforcement* adalah teori belajar behaviorisme, dalam teori ini menekankan

⁷Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm. 85.

bahwa belajar adalah merupakan perubahan tingkah laku. Ciri yang mendasar dari aliran ini adalah bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi adalah berdasarkan pradigma S-R (Stimulus Respon), yaitu suatu proses yang memberikan respon tertentu terhadap sesuatu yang datang dari luar.⁸

Proses S-R ini terdiri dari beberapa unsur dorongan, pertama seseorang merasa adanya kebutuhan akan sesuatu dan terdorong untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Kedua rangsangan atau stimulus, kepada seseorang diberikan stimulus yang akan menyebabkan memberikan respon. Ketiga adalah respon dimana seseorang memberikan reaksi atau respon terhadap stimulus yang diberikannya dengan melakukan suatu tindakan yang dapat diamati. Keempat unsur penguatan yang perlu diberikan kepada seseorang agar ia merasakan adanya kebutuhan untuk memberikan respon lagi.

Reinforcement yang diberikan guru kepada siswa juga merupakan suatu bentuk untuk dihargai, karena dengan penghargaan seseorang akan merasa puas dalam mengerjakan suatu kegiatan dan akan mendorongnya melakukan kembali hal tersebut. Jika saat belajar guru sering memberikan penguatan, proses belajar akan lebih menyenangkan. Contohnya saat siswa mengerjakan soal ke depan kelas dan dapat menyelesaikannya dengan baik dan setelah itu diberikan penguatan seperti kata “bagus” dan seiring tepuk tangan itu akan lebih membuatnya bersemangat begitu juga siswa lain akan tertarik mengerjakan soal dan belajar.

⁸Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 39.

Banyak guru belum sepenuhnya menerapkan penguatan pada saat proses belajar mengajar. Bentuk penguatan yang diberikan guru pada saat belajar mengajar hanya sekitar yang biasa dilakukan guru pada umumnya, yaitu mendekati siswa pada saat belajar ataupun saat mengerjakan soal. Penguatan yang lainnya belum sepenuhnya dikerjakan oleh guru seperti memuji ataupun memberikan hadiah. Pada umumnya memang guru kurang menyadari bahwa pujian ataupun penghargaan yang diberikan kepada siswa akan menumbuhkan motivasi dan semangat belajar bagi siswa, tetapi siswa hanya sekedar mengikuti pelajaran yaitu dengan mendengarkan ceramah dan mengerjakan soal yang diberikan guru tanpa ada umpan balik antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.

Sehubungan dengan uraian di atas, peneliti terdorong melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi”**.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Guru belum sepenuhnya menerapkan penguatan (*Reinforcement*) dalam proses belajar mengajar.
2. Guru lebih fokus pada materi pelajaran yang disampaikan dan kurang memperhatikan kondisi siswa.

3. Siswa kurang nyaman ketika mendapat teguran dan hukuman dari guru.
4. Sebahagian siswa merasa bosan dalam belajar Matematika, karena gurunya yang menegangkan, siswa kurang memperhatikan guru saat menjelaskan.
5. Motivasi belajar yang dimiliki siswa dalam pembelajaran Matematika kurang optimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dapat dibatasi pada kajian tentang pengaruh *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi. *Reinforcement* yang akan diteliti mengenai *Verbal Reinforcement*, *Gestural Reinforcement*, *Proximity Reinforcement*, *Contact Reinforcement*, *Activity Reinforcement*, dan *Token Reinforcement*.

Motivasi belajar dalam penelitian ini juga dibatasi dengan tekun dalam mengerjakan tugas, menunjukkan minat terhadap masalah orang lain, ulet menghadapi kesulitan, lebih senang bekerja sendiri, dapat mempertahankan pendapatnya, dan senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari salah pengertian dalam penelitian, maka perlu dibuat defenisi operasional variabel sebagai berikut.

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.⁹ Pengaruh merupakan suatu yang memberikan perubahan sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan kepada suatu objek.
2. *Reinforcement* adalah respon positif terhadap suatu tingkah laku tertentu dari siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut akan terulang kembali.¹⁰ Yang peneliti maksud *Reinforcement* merupakan respon guru kepada siswanya saat seorang siswa melakukan suatu perbuatan agar perbuatan siswa tersebut akan terulang kembali atau lebih ditingkatkan lagi. Untuk mengukur *Reinforcement* ini digunakan angket.
3. Motivasi belajar adalah kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar.¹¹ Motivasi belajar dalam penelitian ini adalah dorongan dari luar ataupun dari dalam diri siswa agar mau belajar.
4. Motivasi belajar Matematika merupakan dorongan dari dalam dan dari luar diri siswa agar mau belajar Matematika.
5. Siswa merupakan anggota masyarakat yang berusaha meningkatkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik pendidikan formal maupun nonformal dan yang merupakan kunci untuk terjadinya interaksi di

⁹ Dendy Sugono, *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 367.

¹⁰ Buchari Alma dkk, *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 40.

¹¹ Dimiyanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 239.

pendidikan tersebut.¹² Dalam penelitian ini maksud dari siswa adalah seorang pelajar atau murid yang sedang menempuh jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas agar bisa mencapai cita-cita dan impiannya.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* dengan motivasi belajar Matematika siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi?”

F. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui terdapat atau tidak pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* dengan motivasi belajar Matematika siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

G. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam penelitian.
2. Bagi guru untuk bahan pertimbangan dalam meningkatkan keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran Matematika dengan memberikan *Reinforcement* kepada siswa.

¹²Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoretis Psikologi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm. 51.

3. Bagi Kepala Sekolah untuk bahan informasi dalam rangka menetapkan kebijakan yang diambil pada pelaksanaan proses pembelajaran Matematika.
4. Sebagai masukan bagi siswa agar tidak merasa jenuh ketika belajar Matematika, sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar Matematika.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan dalam penulisan skripsi ini, penulis membagi sistematika pembahasan menjadi lima bab, yang terdiri sub bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab satu merupakan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang masalah yang merupakan alasan pemilihan judul penelitian ini, karena peneliti ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jadi peneliti ingin menguji teori. Dalam identifikasi masalah peneliti mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi variabel Y, sedangkan dalam batasan masalah peneliti membatasi masalah. Kemudian dalam rumusan masalah peneliti merumuskan masalah yang berkenaan dengan penelitian ini, definisi operasional, tujuan penelitian, dan kegunaan penelitian.

Bab dua landasan teori tentang kerangka teori yang berkenaan teori yang mendasari pengaruh variabel bebas dan variabel terikat, kemudian teori tentang masing-masing variabel, disertai penelitian terdahulu, kerangka berfikir dengan mencantumkan pradigma berfikir peneliti dan merumuskan hipotesis sesuai dengan rumusan masalah.

Bab tiga berisi tentang metodologi penelitian yang membahas tentang pendekatan dan metode penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, instrument pengumpulan data, analisis data dan sistematika pembahasan. Metodologi penelitian yaitu sebagai langkah operasional dimana tempat dan waktu penelitian digunakan. Jenis penelitian yaitu menerangkan tentang jenis penelitian yang dilakukan. Populasi dan sampel yaitu keseluruhan subjek yang terdiri dan wakilnya. Variabel penelitian yaitu *Reinforcement* sebagai variabel X dan motivasi belajar Matematika sebagai variabel Y. Instrument pengumpulan data yaitu alat yang digunakan untuk pengumpulan data yang dibutuhkan. Teknik pengolahan dan analisis data yaitu mengolah data yang disediakan dan langkah-langkah yang dilaksanakan untuk mengkaji dan mengolah hasil agar hasilnya dapat disimpulkan. Sistematika pembahasan yaitu untuk mengarahkan pembahasan lebih sistematis.

Bab empat merupakan hasil penelitian yaitu penjabaran data yang diperoleh dari lapangan penelitian, isinya tentang deskriptip data yaitupemaparan data tentang jawaban masalah yang dirumuskan pada rumusan masalah. Deskripsi data ini terdiri dari *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi. Selanjutnya seluruh hasil penelitian dibahas pada pembahasan hasil penelitian, yaitu untuk melihat kesesuaian teori dengan hasil yang diperoleh dari lapangan penelitian. Berbagai keterbatasan yang

ditemukan sewaktu melaksanakan penelitian dituangkan kedalam keterbatasan penelitian.

Bab lima merupakan penutup yang memuat kesimpulan hasil penelitian. Selanjutnya saran-saran dari peneliti untuk masukan kepada orangtua, dan untuk peneliti sendiri tentang *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Reinforcement

a. Pengertian Reinforcement

Penguatan (*Reinforcement*) dilakukan pada saat siswa berhasil melaksanakan tugas yang diberikan. Dengan kata lain pemberian *Reinforcement* adalah suatu respon yang diberikan pada tingkah laku tertentu yang bermaksud untuk meningkatkan kemungkinan terjadinya lagi tingkah laku tersebut.¹ Menurut Sardiman yang dikutip oleh Hamzah B. Uno penguatan diartikan dengan tingkah laku guru dalam merespon secara positif suatu tingkah laku siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut timbul kembali.² Penguatan adalah segala bentuk respon baik bersifat verbal ataupun nonverbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan umpan balik bagi siswa atas perbuatannya sebagai suatu tindak dorongan.³

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan *Reinforcement* adalah respon positif dari guru kepada siswa yang melakukan tingkah laku tertentu agar tingkah laku tersebut dapat terulang kembali. Respon positif

¹ Ali Imron, *Pembinaan Guru di Indonesia*, (Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1995), hlm. 133.

² Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 168.

³ Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 80.

yang diberikan guru diharapkan dapat menyenangkan hati siswa yang bermaksud dapat meningkatkan prestasi ataupun interaksi siswa pada saat proses belajar mengajar.

Penghargaan dan pujian akan memberikan pengaruh positif terhadap manusia karena dapat memberikan dorongan untuk melakukan yang sama dengan berulang kali. Begitu juga pujian atau respon positif yang diberikan oleh guru kepada murid yang telah meraih prestasi baik itu akademik maupun non akademik, anak akan merasakan bahwa perbuatannya dihargai dan demikian akan menjadi motivasi untuk terus berusaha untuk meningkatkan prestasinya.⁴ Sudah merupakan fitrah manusia juga ingin dipuji, dihormati ataupun dihargai, tapi itu semua mempunyai batas-batas tertentu.

1) Hal yang Harus Diperhatikan Guru Dalam Memberikan *Reinforcement*

Dalam memberikan penguatan kepada siswa, guru juga harus memperhatikan dalam memberikan penguatan tersebut agar penguatan tersebut dapat memberikan motivasi kepada siswa, hal-hal yang harus diperhatikan guru dalam memberikan penguatan adalah:

- a) Penguatan yang diberikan kepada siswa harus dengan sungguh-sungguh.

⁴ Zainal Asril, *Micro Teaching Disertai dengan Pedoman Pengalaman Lapangan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 78.

- b) Penguatan yang diberikan harus bermakna terhadap kompetensi yang diberikan.
- c) Respon yang diberikan kepada siswa haruslah respon yang positif.
- d) Penguatan diberikan secara langsung setelah kompetensi dilakukan.
- e) Penguatan yang diberikan secara bervariasi.⁵

b. Tujuan Pemberian *Reinforcement*

Dalam memberikan *Reinforcement* kepada siswa mempunyai beberapa tujuan, yang terdiri atas:

- 1) Penguatan dapat meningkatkan perhatian siswa
- 2) Memperlancar atau memudahkan proses belajar
- 3) Meningkatkan dan mempertahankan semangat dalam belajar.
- 4) Mengontrol atau mengubah sikap suka mengganggu dan menimbulkan tingkah laku belajar yang produktif.
- 5) Penguatan ini juga dapat mengembangkan dan mengatur diri sendiri dalam belajar.
- 6) Mengarahkan untuk cara berfikir yang baik dan inisiatif pribadi.⁶

c. Komponen Keterampilan *Reinforcement*

Terdapat beberapa komponen keterampilan *Reinforcement*, yaitu:⁷

⁵ Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 78.

⁶ *Ibid.*, hlm. 79.

⁷ Buchari Alma, *Op. Cit.*, hlm. 41.

1) *Verbal Reinforcement*

Verbal Reinforcement merupakan komentar ungkapan, pujian yang berbentuk:

- a) Kata-kata, contohnya baik, bagus, hebat sekali, benar sekali, tepat sekali, sangat teliti, dan sebagainya.
- b) Berupa kalimat, contohnya: terima kasih kamu sangat pandai.

2) *Gestural Reinforcement*

Dalam komponen *gestural Reinforcement* merupakan:

- a) Wajah, misalnya senyum, mengangkat alis, tertawa, dan kerlingan mata.
- b) Anggota badan misalnya tepuk tangan, menunjuk, tanda ok, menaikkan tangan, anggukan, gelengkan kepala (keheranan), jempol, angkat bahu.

3) *Proximity Reinforcement*

Dalam komponen ini contohnya guru berjalan mendekati siswa, guru berdiri didekat siswa, guru duduk didekat kelompok, dan guru berdiri diantara siswa.

4) *Contact Reinforcement*

Yang termasuk dalam komponen ini adalah guru menepuk bahu siswa, punggung, guru meletakkan tangan pada kepala, jabat tangan, memegang rambut, menaikkan tangan siswa. Dalam hal ini guru juga

harus memperhatikan kebiasaan daerah setempat karena di beberapa daerah memegang pipi dan memegang kepala adalah suatu hal yang tabu.

5) *Activity Reinforcement*

Pada komponen ini contohnya guru membagi bahan pelajaran, kemudian memimpin permainan dan yang lainnya.

6) *Token Reinforcement*

Dalam komponen ini contohnya pemberian hadiah kepada siswa, guru membuat bintang komentar tertulis pada buku tugas, memberikan nama kehormatan dan memberikan poster-poster seperti simbol senyum.

d. Prinsip-Prinsip Pemberian *Reinforcement*

Dalam memberikan *Reinforcement* kepada siswa, guru harus memperhatikan prinsip dalam memberikan *Reinforcement*. Prinsip-prinsip tersebut sebagai berikut:

1) **Kehangatan dan keantusiasan**

Dalam memberikan penguatan kepada siswa sebaiknya dengan penuh kehangatan dan antusias. Suara yang lembut, mimik muka, dan gerakan badan guru merupakan petunjuk adanya kehangatan dalam memberikan penguatan sehingga penguatan tersebut menjadi lebih efektif.

2) Makna

Guru yang memberikan penguatan harus berusaha agar penguatan yang diberikan bermakna bagi siswa.

3) Hindarkan pemberian respon yang negatif

Dalam proses belajar mengajar guru cenderung memberikan respon yang negatif daripada respon yang positif walaupun teguran dan hukuman tetap dapat digunakan untuk mengontrol dan membina tingkah laku siswa. Akan tetapi respon negatif dari guru yang berupa komentar bernada menghina, ejekan, kata-kata kasar, sindiran dan sejenisnya perlu dihindari karena akan mematahkan semangat siswa untuk mengembangkan dirinya. Oleh sebab itu, apabila siswa tidak dapat memberikan jawaban yang benar atas pertanyaan yang diberikan guru jangan langsung menyalahkan tetapi bisa memindahkan giliran kepada siswa yang lain. Keadaan seperti ini akan membawa ataupun membantu siswa untuk tetap berusaha belajar.⁸

e. Model Penggunaan *Reinforcement*

Dalam memberikan penguatan terdapat juga model penggunaan penguatan ini, yaitu:

⁸J.J. Hasibuan dkk, *Proses Belajar Mengajar Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1994), hlm. 58-59.

1) Penguatan Seluruh Kelompok

Dalam memberikan penguatan kepada seluruh kelompok dalam kelas dapat dilakukan secara terus menerus. Seperti halnya penguatan terhadap individu. Penguatan verbal, gestural, tanda dan kegiatan merupakan komponen penguatan yang dapat diberikan pada seluruh kelompok.

2) Penguatan yang ditunda

Pemberian penguatan kepada siswa dengan menggunakan komponen yang mana saja sebaiknya sesegera mungkin setelah melakukan respon. Penundaan memberikan penguatan kurang efektif jika di bandingkan memberikan penguatan secara langsung.

3) Penguatan partial

Penguatan partial ini sama dengan penguatan sebagian-sebagian atau tidak berkesinambungan, diberikan kepada siswa untuk sebagian dari responnya. Penguatan partial ini digunakan untuk menghindari penguatan negatif dan pemberian kritik.

4) Penguatan Perorangan

Penguatan perorangan merupakan pemberian penguatan secara khusus, misalnya menyebut kemampuan, penampilan, dan nama siswa yang bersangkutan adalah lebih efektif daripada tidak menyebut apa-apa.⁹

⁹Syaiful Bahri Djamarah, *Op. Cit.*, hlm. 122-123.

f. Teori- Teori Belajar Yang Mendukung *Reinforcement*

Diantara teori-teori belajar yang melandasi pemberian *Reinforcement* adalah teori belajar behaviorisme, dalam teori ini menekankan bahwa belajar adalah merupakan perubahan tingkah laku. Ciri yang mendasar dari aliran ini adalah bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi adalah berdasarkan pradigma S-R (Stimulus Respon), yaitu suatu proses yang memberikan respon tertentu terhadap sesuatu yang datang dari luar.¹⁰

Respon yang datang dari luar adalah berupa respon dari guru terhadap tingkah laku atau *Reinforcement*. *Reinforcement* bisa berupa pujian. *Reinforcement* yang diberikan guru kepada siswa juga merupakan suatu bentuk untuk dihargai, karena dengan penghargaan seseorang akan merasa puas dalam mengerjakan suatu kegiatan dan akan mendorongnya melakukan kembali hal tersebut.

Proses S-R ini terdiri dari beberapa unsur dorongan, pertama seseorang merasa adanya kebutuhan akan sesuatu dan terdorong untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Kedua rangsangan atau stimulus, kepada seseorang diberikan stimulus yang akan menyebabkan memberikan respon. Ketiga adalah respon dimana seseorang memberikan reaksi atau respon terhadap stimulus yang diberikannya dengan melakukan suatu tindakan yang dapat diamati. Keempat unsur penguatan yang perlu diberikan kepada

¹⁰Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm.39.

seseorang agar ia merasakan adanya kebutuhan untuk memberikan respon lagi.

2. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar, Ciri-Ciri dan yang Membangkitkannya

Motivasi adalah dorongan yang ada dalam diri seseorang baik motivasi yang kuat ataupun lemah yang timbulnya oleh rangsangan dari luar.¹¹ Motivasi merupakan keadaan dalam pribadi seseorang yang mendorong untuk melakukan aktivitas tertentu untuk mencapai sebuah tujuan.¹² Motivasi merupakan kekuatan baik itu dalam diri maupun dari luar, yang mendorong manusia mencapai tujuannya. Motivasi ini juga yang merupakan pembeda antara mau atau tidak mau melaksanakan suatu aktivitas.

Kata “motif” diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.¹³ Jadi motivasi siswa dapat dilihat dari seberapa besar semangat siswa ikut serta dalam proses belajar mengajar. Akan lebih baik lagi jika saat proses belajar diberikan dorongan yang membawa siswa lebih aktif dalam belajar, baik berupa pujian, memberikan hadiah, dan melibatkan siswa langsung pada saat proses belajar.

¹¹ Abu Ahmadi, *SBM, (Strategi Belajar Mengajar)* (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hlm. 109.

¹² Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 70.

¹³ Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), hlm.71.

Istilah motivasi berasal dari kata motif dimana kata motif itu sendiri adalah kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak maupun berbuat.¹⁴ Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia termasuk perilaku belajar, karena motivasi sangatlah penting dalam proses belajar mengajar. Tanpa motivasi aktivitas belajar akan terlihat mati, tidak ada semangat dari siswa. Meskipun seseorang memiliki inteligensi yang tinggi ia akan gagal jika tidak diberikan motivasi dan sebaliknya seseorang akan berhasil jika memiliki motivasi yang tinggi walaupun inteligensinya biasa-biasa saja.

Dalam proses pembelajaran seorang siswa yang memiliki motivasi bisa dilihat dengan adanya ciri-ciri motivasi belajar. Ciri-cirinya adalah sebagai berikut:

- 1) Tekun dalam mengerjakan tugas.
- 2) Menunjukkan minat terhadap masalah orang lain.
- 3) Ulet menghadapi kesulitan.
- 4) Dapat mempertahankan pendapatnya.
- 5) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini.
- 6) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.¹⁵

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan,

¹⁴ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi & Pengukurannya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hlm. 3.

¹⁵ Ali Imron, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Pustaka Jaya, 1996), hlm. 38.

sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁶

Dalam kegiatan belajar mengajar motivasi dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa untuk belajar yang menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Dalam memberikan motivasi ada empat hal yang harus dikerjakan guru, yaitu:

- 1) Membangkitkan dorongan kepada siswa untuk belajar.
- 2) Menjelaskan secara konkret kepada siswa apa yang dapat dilakukan pada akhir pengajaran.
- 3) Memberikan ganjaran terhadap prestasi yang dicapai sehingga dapat merangsang untuk mencapai prestasi yang lebih baik dikemudian hari.
- 4) Membentuk kebiasaan belajar yang baik.¹⁷

Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik yaitu berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan yang menarik.

Motif intrinsik lebih kuat dari motif ekstrinsik, oleh karena itu pendidikan harus berusaha menimbulkan motif intrinsik dengan menumbuhkan dan mengembangkan minat mereka terhadap bidang-bidang studi yang relavan.

¹⁶ Slameto, *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 65.

¹⁷ Abu Ahmadi & Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*,(Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm 107.

Berikut beberapa hal yang dapat menimbulkan motif ekstrinsik, antara lain:

- 1) Pendidik memerlukan anak didiknya, sebagai manusia yang pribadi menghargai pendapatnya, fikirannya, perasaannya maupun keyakinannya.
- 2) Pendidik menggunakan metode dalam melaksanakan kegiatan pendidikan.
- 3) Pendidik senantiasa memberikan bimbingan dan juga pengarahan kepada anak didiknya dan membantu apabila ada kesulitan anak didiknya.
- 4) Pendidik harus mempunyai pengetahuan yang luas dan penguasaan bidang studi dan materi yang diajarkan kepada peserta didiknya.
- 5) Pendidik harus mempunyai rasa cinta dan sifat pengabdian kepada profesinya sebagai pendidik.¹⁸

b. Bentuk-Bentuk Motivasi Belajar

Ada beberapa bentuk motivasi dan cara menumbuhkan motivasi belajar di sekolah, yaitu:

1) Memberi angka

Disini angka sebagai simbol dari nilai kegiatan belajar siswa. Banyak siswa belajar justru untuk mencapai angka atau nilai yang baik. Oleh karena itu guru harus mengetahui bagaimana cara memberikan angka-angka dapat dikaitkan dengan values yang terkandung di dalam setiap pengetahuanyang diajarkan kepada para siswa sehingga tidak sekedar kognitif saja tetapi juga keterampilan.

¹⁸ Hamzah B. Uno, *Op. Cit.*, hlm.4.

2) Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, tetapi tidak selamanya seperti itu. Hadiah yang diberikan belum tentu siswa menyukainya.

3) Saingan/kompetisi

Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan, baik itu persaingan individu maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

4) *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri adalah salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi yang baik dengan menjaga harga dirinya.

5) Memberi ulangan

Para siswa akan menjadi giat belajar jika mengetahui akan ada ulangan, oleh karena itu memberi ulangan ini juga merupakan motivasi. Tetapi guru juga harus mengingat ulangan yang terlalu sering juga akan membuat siswa merasa bosan, dan guru juga harus memberitahu kepada siswa jika akan dilakukan ulangan.

6) Mengetahui hasil

Dengan mengetahui hasil dari pekerjaan siswa apalagi mengalami peningkatan dari sebelumnya akan mendorong siswa untuk lebih giat lagi belajar. Semakin mengetahui hasil belajar yang semakin meningkat akan menumbuhkan motivasi sendiri bagi siswa untuk terus meningkatkan cara belajarnya.

7) Pujian

Apabila ada siswa yang berhasil menyelesaikan tugas dengan baik perlu memberikan pujian. Supaya pujian yang diberikan merupakan motivasi, pemberiannya harus tepat. Dengan pujian yang tepat akan membuat suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar serta sekaligus akan membangkitkan harga diri.

8) Hukuman

Hukuman memang merupakan *Reinforcement* yang negatif tetapi apabila diberikan secara tepat akan memberikan motivasi.

9) Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar berarti ada unsur kesengajaan atau maksud untuk belajar. Hasrat untuk belajar artinya pada diri anak itu sendiri memang ada motivasi untuk belajar, sehingga hasilnya akan lebih baik.

10) Minat

Minat merupakan alat motivasi yang paling pokok. Proses belajar akan lebih lancar apabila disertai oleh niat dari siswa itu sendiri.

11) Tujuan yang diakui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh siswa merupakan alat motivasi yang sangat penting. Sebab dengan memahami tujuan yang harus dicapai akan terasa sangat berguna dan menguntungkan sehingga akan timbul gairah untuk terus belajar.¹⁹

c. Macam-Macam Motivasi Belajar

Macam-macam atau jenis dari motivasi dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Macam-macam dari motivasi sebagai berikut:²⁰

1) Motivasi dilihat dari dasar pembentukannya

a) Motif-motif bawaan

Motif bawaan adalah motif yang dibawa dari sejak lahir, jadi motivasi itu ada tanpa dipelajari ataupun diberikan.

b) Motif-motif yang dipelajari

Moti-motif ini maksudnya motif yang timbul karena dipelajari. Motif ini sering disebut dengan motif yang diisyaratkan secara sosial. Karena manusia hidup dalam lingkungan sosial hidup dengan manusia lain maka motivasi ini terbentuk.

¹⁹ Sardiman A.M, *Op. Cit.*, hlm. 92-95.

²⁰ *Ibid.*, hlm. 86-90.

2) Jenis motivasi menurut pembagian dari Woodworth dan Marquis

a) Motif atau kebutuhan organis

Motif ini misalnya kebutuhan untuk minum, makan, bernapas, berbuat dan kebutuhan untuk istirahat.

b) Motif-motif darurat

Yang termasuk dalam motif ini misalnya dorongan untuk menyelamatkan diri, dorongan untuk membalas, untuk berusaha. Jelasnya motivasi ini timbul karena rangsangan dari luar.

c) Motif-motif objektif

Motivasi ini menyangkut kebutuhan melakukan manipulasi untuk menaruh minat. Motif-motif ini muncul karena dorongan untuk dapat menghadapi dunia luar secara efektif.

d) Motivasi jasmaniah dan rohaniah

Yang termasuk dari motivasi jasmaniah adalah reflex, insting, nafsu, dan motivasi rohaniah adalah kemauan ataupun keinginan.

3) Motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik

a) Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri manusia sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.

b) Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang menjadi aktif dan berfungsinya karena ada perangsang atau pengaruh dari luar.

d. Unsur-Unsur yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Unsur-unsur yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya motivasi belajar diantaranya:²¹

1) Cita-cita atau aspirasi siswa

Motivasi tampak dari keinginan anak dari masa kecil seperti keinginan belajar berjalan, makan makanan yang lezat, berebut mainan, dapat membaca dan bernyanyi, dan lainnya. Keberhasilan mencapai keinginan tersebut menumbuhkan kemauan bahkan dikemudian hari menimbulkan cita-cita dalam kehidupannya.

2) Kemampuan siswa

Keinginan seorang anak perlu dibarengi dengan kemampuan atau kecakapan mencapainya. Kemampuan akan memperkuat motivasi anak untuk melaksanakan tugas-tugas perkembangan.

3) Kondisi siswa

Kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar. Seorang siswa yang sedang sakit, lapar, dan marah-marah akan mengganggu perhatiannya terhadap belajar.

²¹ Dimiyanti dan Mudjiono, *Op. Cit.*, hlm. 97-100.

Sebaliknya siswa yang sehat, kenyang dan gembira akan mudah memusatkan perhatian.

4) Kondisi lingkungan siswa

Lingkungan siswa dapat berupa keadaan alam, lingkungan tempat tinggal, pergaulan sebaya, dan kehidupan kemasyarakatan. Sebagai anggota masyarakat maka siswa dapat terpengaruh oleh lingkungan sekitar.

5) Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran

Siswa memiliki perasaan, perhatian, kemauan, ingatan dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman hidup. Pengalaman dengan teman sebayanya berpengaruh pada motivasi dan perilaku belajar. Upaya guru dalam membelajarkan siswa terjadi di sekolah dan di luar sekolah. Usaha pembelajaran di sekolah meliputi:

- a) Menyelenggarakan tertib belajar di sekolah
- b) Membina disiplin belajar dalam tiap kesempatan, seperti pemanfaatan waktu dan pemeliharaan fasilitas sekolah
- c) Membina belajar tertib pergaulan
- d) Membina belajar tertib lingkungan sekolah.

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil rujukan yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu:

- a. Rizky Anhari Sitompul, “Efektifitas Penerapan *Reinforcement* pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 8 Padangsidempuan”. Dari hasil penelitiannya disimpulkan bahwa efektivitas penerapan *Reinforcement* adanya perubahan sikap, bahasa, tingkah laku dan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran Matematika dan menghasilkan siswa yang lebih aktif serta kreatif dalam pembelajaran Matematika, baik dalam menyelesaikan latihan ataupun kerja kelompok.²²
- b. Saripa Rambe, “Pengaruh Pemberian Hadiah Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Aek Bilah di Biru”. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hitung} sebesar 4,20 dan F_{tabel} sebesar 36,65 jadi $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian hadiah terhadap motivasi belajar Matematika siswa SMP Negeri 2 Aek Bilah di Biru.²³
- c. Ropiah. “Pengaruh Penguatan Guru Pendidikan Agama Islam Terhadap Konsep Diri Siswa M. Ts. S Tanggabosi Kabupaten Mandailing Natal”. Dari hasil koefisien korelasi diperoleh sebesar $r_{xy} = 0,465$ dengan kontribusi sebesar F_{tabel} sebesar 21,6% dan sisanya yaitu 78,4% ditentukan oleh variabel lainnya. Prediksi besarnya nilai variabel konsep diri diketahui dengan perhitungan regresi sederhana yang menunjukkan $\hat{Y} = 43,198 + 0,48X$, sehingga dapat disimpulkan bahwa Penguatan Guru Pendidikan Agama Islam mempunyai

²² Rizky Anhari Sitompul, “Efektivitas Penerapan *Reinforcement* pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 8 Padangsidempuan” *Skripsi*, (IAIN Padangsidempuan, 2015).

²³ Saripa Rambe, “Pengaruh Pemberian Hadiah Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Aek Bilah di Biru” *Skripsi*, (STAIN Padangsidempuan, 2013).

pengaruh yang signifikan dan positif terhadap konsep diri siswa yang meningkat seiring dengan penguatan guru Pendidikan Agama Islam. Artinya jika variabel penguatan Guru Pendidikan Agama Islam meningkat satu point lebih baik, maka nilai konsep diri siswa akan meningkat menjadi 43,678.²⁴

Dari beberapa penelitian terdahulu yang menjadi perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah pengaruh dari penguatan disini dilihat dari motivasi siswa untuk belajar Matematika di M. Ts. Negeri Muara Sipongi Kecamatan Muara Sipongi Kabupaten Mandailing Natal. Pada penelitian Ropiah *Reinforcement* ini dilihat pengaruhnya terhadap konsep diri. Pada penelitian Saripta Rambe Hanya pemberian hadiah dilihat pengaruhnya kepada motivasi, tapi pada penelitian ini variabel X lebih luas dimana diketahui pemberian hadiah ini termasuk juga *Reinforcement* yang diberikan oleh guru kepada muridnya.

C. Kerangka Berpikir

Pelajaran yang termasuk sulit pada setiap jenjang pendidikan adalah Matematika. Sehingga tidak asing lagi ditemui siswa yang tidak menyukai pelajaran Matematika. Oleh sebab itu motivasi belajar Matematika siswa lebih rendah daripada motivasi belajar yang lainnya. Bahkan siswa menyebutkan bahwa belajar Matematika itu sangatlah membosankan. Hal ini berkaitan dengan

²⁴ Ropiah, "Pengaruh Penguatan Guru Pendidikan Agama Islam Terhadap Konsep Diri Siswa M.Ts. S Tanggabosi Kabupaten Mandailing Natal" *Skripsi*, (STAIN Padangsidimpuan, 2010).

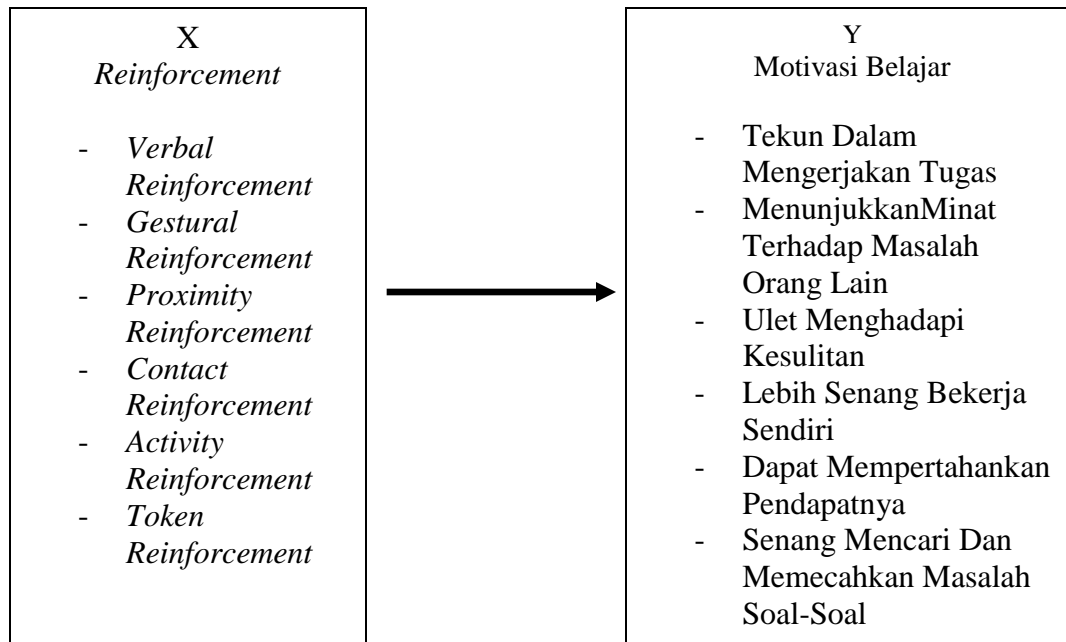
bagaimana cara guru melaksanakan pembelajaran dan kurangnya motivasi yang diberikan oleh guru kepada siswa.

Dalam proses belajar mengajar khususnya belajar Matematika, guru tidak dapat memaksa siswa untuk menyenangi dan melakukan apa yang tidak disukai siswa. Seharusnya guru membuat siswa dapat menikmati pelajaran dan menciptakan situasi yang dapat menghilangkan rasa kebosanan siswa, sehingga siswa terdorong untuk mempelajarinya dengan sungguh-sungguh.

Salah satu cara yang tepat agar guru dapat mencapai tujuan pembelajaran khususnya Matematika adalah melaksanakan keterampilan guru dengan memberikan penguatan dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga akan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar Matematika.

Keterampilan guru dalam memberikan *Reinforcement* atau penguatan akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar Matematika. Dengan keterampilan ini akan menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan, menumbuhkan gairah untuk belajar karena siswa akan merasa senang apabila apa yang mereka lakukan dihargai sehingga siswa akan lebih tekun dalam proses pembelajaran. Dengan begitu materi yang diajarkan lebih bermakna dan tujuan pembelajaran akan tercapai.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh *Reinforcement* atau penguatan terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi seperti skema dibawah ini:



D. Hipotesis

Hipotesis terbentuk dari susunan dua kata yaitu: *hypo* dan *thesis*. *Hypo* berarti belum tentu benar dan *thesis* mengandung arti kesimpulan. Jadi dapat diartikan *hipotesis* adalah jawaban sementara dalam penelitian yang dilakukan.²⁵

Hipotesis ini mengandung makna suatu praduga sementara.²⁶

Yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

²⁵Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: Kencana Media Group, 2011), hlm. 79.

²⁶Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian pengembangan*, (Bandung: Cita Pustaka Media, 2014), hlm. 41.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi. Alamatnya di Kelurahan Pasar Muara Sipongi, Kecamatan Muara Sipongi, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Jarak dari Panyabungan ke Muara Sipongi kira-kira sejauh 51 km.

Waktu untuk penelitian ini dilaksanakan sebagaimana pada *Time Schdule* Penelitian pada Lampiran 14.

B. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* dan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian untuk menguji apa yang telah terjadi pada suatu subjek, *ex post facto* ini secara harfiah berarti sesudah fakta, karena kausa atau sebab yang diselidiki tersebut sudah berpengaruh terhadap variabel lain.¹ Pendekatan kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan dengan menggunakan data berupa data statistik sebagai alat untuk menemukan keterangan apa yang akan dicari atau yang ingin diketahui.² Metode yang digunakan ini untuk mengetahui pengaruh penerapan *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

¹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian pengembangan* (Bandung: Cita Pustaka Media, 2014), hlm. 80.

² S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.105.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek ataupun gejala yang akan menjadi pusat untuk diteliti.³ Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa M. Ts. Negeri Muara Sipongi yang berjumlah 363 siswa yang terdiri dari 13 kelas.

Tabel 1.
Jumlah Siswa Kelas VII dan Kelas VIII di M. Ts. Negeri Muara Sipongi

| Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|--------------|
| VII-1 | 26 |
| VII-2 | 28 |
| VII-3 | 29 |
| VII-4 | 29 |
| VII-5 | 28 |
| VIII-1 | 26 |
| VIII-2 | 31 |
| VIII-3 | 32 |
| VIII-4 | 29 |
| IX-1 | 24 |
| IX-2 | 28 |
| IX-3 | 22 |
| IX-4 | 31 |
| Jumlah | 363 |

Sumber: Dokumen M. Ts. Negeri Muara Sipongi

³ Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hlm.119.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau perwakilan dari objek populasi yang akan diteliti.⁴ Sampel adalah sebagai bagian dari populasi.⁵ Dalam pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan teknik *Proportional Random Sampling* yaitu dengan secara acak. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Suharsimi Arikunto apabila populasinya besar atau lebih dari 100 orang maka dapat diambil 10 - 15% atau 20 - 25% dari populasi. Dalam penelitian ini peneliti mengambil 15% dari jumlah populasi siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi, dimana cara menentukan sampelnya adalah sebelum angket disebarakan peneliti memberikan simbol S pada angket sebesar 15% dari jumlah setiap ruangan, contohnya dari siswa kelas VII-1 ada 4 angket yang diberikan simbol S, dan siswa yang mendapatkan angket yang bersimbol S merupakan sampel dari penelitian ini.

Tabel 2.
Pengambilan Sampel

| Kelas | Jumlah Siswa | 15% dari jumlah siswa |
|-------|--------------|-----------------------|
| VII-1 | 26 | 4 |
| VII-2 | 28 | 4 |
| VII-3 | 29 | 4 |
| VII-4 | 29 | 4 |
| VII-5 | 28 | 4 |

⁴ Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit.*, hlm. 51.

⁵ Sri Sumarni, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Insan Madani, 2012), hlm. 110.

| | | |
|--------|-----|----|
| VIII-1 | 26 | 4 |
| VIII-2 | 31 | 5 |
| VIII-3 | 32 | 5 |
| VIII-4 | 29 | 4 |
| IX-1 | 24 | 4 |
| IX-2 | 28 | 4 |
| IX-3 | 22 | 3 |
| IX-4 | 31 | 5 |
| Jumlah | 258 | 54 |

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁶ Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah dengan angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis terhadap responden untuk dijawabnya.⁷

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel X adalah *Reinforcement*, dan variabel Y adalah motivasi belajar Matematika siswa M. Ts. Negeri Muara Sipongi. Pada angket *Reinforcement* dibuat 20 butir pertanyaan dan begitu juga angket motivasi belajar Matematika dibuat 20 butir pertanyaan. Jadi jumlah instrument penelitian ini adalah 40 butir pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda (a,b,c,d), alternative jawaban setiap pertanyaan ada 4 macam. Skala penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert, dimana skala Likert disusun

⁶ Suharsimi Arikunto, *Managemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm.134.

⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 75.

dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh respon yang menunjukkan tingkatan.⁸ Pernyataan dalam angket yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua pernyataan positif dan negatif.

Skor yang ditetapkan untuk skala penilaian angket dalam bentuk positif adalah:

- a. Untuk pilihan jawaban a (sangat sering) diberikan skor 4
- b. Untuk pilihan jawaban b (sering) diberikan skor 3
- c. Untuk pilihan jawaban c (kadang-kadang) diberikan skor 2
- d. Untuk pilihan jawaban d (tidak pernah) diberikan skor 1

Skor yang ditetapkan untuk skala penilaian angket dalam bentuk negatif adalah:

- a. Untuk pilihan jawaban a (sangat sering) diberikan skor 1
- b. Untuk pilihan jawaban b (sering) diberikan skor 2
- c. Untuk pilihan jawaban c (kadang-kadang) diberikan skor 3
- d. Untuk pilihan jawaban d (tidak pernah) diberikan skor 4

Tabel 3.
Kisi-Kisi Instrument Angket *Reinforcement*

| Variabel X | Sub Variabel | Indikator | Item pertanyaan | (+) | (-) |
|----------------------|--------------|--|-----------------|-----|-----|
| <i>Reinforcement</i> | Komponen | Komentar ungkapan, pujian yang berbentuk kata-kata | 1,2 | 1 | 2 |

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Bumi Aksara, 2006)*, hlm. 195.

| | | | | | |
|--|--------------------|--|----------|-------|-------|
| | | maupun kalimat | | | |
| | | Raut wajah ataupun anggota badan | 5,12 | 5 | 12 |
| | | Guru berjalan mendekati siswa, guru berdiri dan duduk didekat siswa, guru berdiri diantara siswa | 4,7 | 7 | 4 |
| | | Guru menepuk bahu siswa, guru meletakkan tangan pada kepala, jabat tangan, menaikkan tangan siswa. | 6,9 | 6 | 9 |
| | | Guru membagi bahan pelajaran, kemudian memimpin permainan | 8,11 | 11 | 8 |
| | | Pemberian hadiah kepada siswa, guru membuat komentar di buku tulis siswa, memberikan nama kehormatan dan memberikan poster-poster seperti senyum | 13,15,10 | 13,15 | 10 |
| | Prinsip penggunaan | Suara yang lembut, mimik muka yang ramah. | 3,14 | 3 | 14 |
| | | Penguatan harus bermakna | 17,19 | 17 | 19 |
| | | Penghindaran respon yang negatif. | 16,18,20 | 18 | 16,20 |

Untuk pengumpulan data motivasi belajar Matematika digunakan angket

dengan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 4.
Kisi-kisi Instrument Angket Motivasi Belajar

| Variabel Y | Indikator | Item Pertanyaan | (+) | (-) |
|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Motivasi Belajar | 1. Tekun dalam mengerjakan | 1,2,3 | 2 | 1,3 |
| | 2. Menunjukkan minat terhadap masalah orang lain | 4,5,6 | 4,6 | 5 |
| | 3. Ulet menghadapi kesulitan | 7,8,16 | 8,16 | 7 |
| | 4. Lebih senang bekerja sendiri | 9,12,14 | 12,14 | 9 |
| | 5. Dapat mempertahankan pendapatnya | 11,10,13,15 | 10 | 11, 13, 15 |
| | 6. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal | 17,18,19,20 | 18,20 | 17,19 |

E. Uji Validitas dan Realibilitas Instrument

1. Uji Validitas

Sebelum angket disebarakan kepada siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji realibilitas di Ponpes Subulussalam Sayurmaincat pada tingkat Madrasah Tsanawiyah karena tingkat pendidikan siswanya sama dengan Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi. Banyak sampel dalam ujicoba angket sebanyak 43 orang. Sesuai dengan pendapat S. Nasution⁹ validasi adalah seberapa jauh alat ukur dapat mengungkap dengan benar sebagai gejala yang akan diukur. Suatu alat ukur dikatakan validitas tinggi apabila alat ukur tersebut dapat memberi hasil ukur

⁹ S. Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm.74

yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum xy$ = Jumlah hasil kali X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat Y

N = Jumlah sampel

Hasil dari perhitungan validitas r_{xy} dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka angket tersebut dikatakan valid. Setelah dilakukan uji coba angket dan skala dengan menggunakan *corelasi product moment* maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Contoh perhitungan validitas untuk skala *Reinforcement* Nomor 1

$\sum X = 112$, $\sum X^2 = 36$ $\sum Y = 2199$, $\sum Y^2 = 115975$, $\sum XY = 5789$, $N = 43$

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

$$r_{xy} = \frac{43(5789) - (112)(2199)}{\sqrt{\{43(363) - 115^2\}\{43(115975) - 2199^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(248927) - (246288)}{\sqrt{(15609 - 13225)(4986925 - 4835601)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{\sqrt{(2936)(151324)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{\sqrt{444287264}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{21078,122}$$

$r_{xy} = 0,125$ (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 2)

Tabel 5.
Hasil Uji Validitas Angket *Reinforcement* (Variabel X)

| Nomor Item Soal | Nilai r_{hitung} | Nilai r_{tabel} | Keterangan |
|-----------------|--------------------|--|-------------|
| 1 | 0,125 | Pada taraf signifikan 5% (0,301) | Tidak Valid |
| 2 | 0,414 | | Valid |
| 3 | 0,320 | | Valid |
| 4 | 0,430 | | Valid |
| 5 | 0,489 | | Valid |
| 6 | 0,277 | | Tidak Valid |
| 7 | 0,469 | | Valid |
| 8 | 0,434 | | Valid |
| 9 | 0,533 | | Valid |
| 10 | 0,515 | | Valid |
| 11 | 0,447 | | Valid |
| 12 | 0,408 | | Valid |
| 13 | 0,554 | | Valid |
| 14 | 0,361 | | Valid |
| 15 | 0,445 | | Valid |

| | | | |
|----|-------|--|-------------|
| 16 | 0,366 | | Valid |
| 17 | 0,547 | | Valid |
| 18 | 0,247 | | Tidak Valid |
| 19 | 0,194 | | Tidak Valid |
| 20 | 0,314 | | Valid |

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa angket yang diujicobakan dari 20 pertanyaan untuk variabel X yang valid 16 item pertanyaan yaitu nomor 2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,20, dimana r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dengan demikian dapat disimpulkan ada 16 item pertanyaan yang dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian untuk memperoleh data *Reinforcement*.

Contoh perhitungan validitas untuk skala motivasi belajar nomor 1

$$\sum X = 125, \sum X^2 = 387, \sum Y = 2345, \sum Y^2 = 130219, \sum XY = 6879, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(6879) - (125)(2199)}{\sqrt{\{43(387) - 125^2\}\{43(130219) - 2345^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(295797) - (293125)}{\sqrt{(16641 - 15625)(5599417 - 5499025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2672}{\sqrt{(1016)(100392)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{\sqrt{101998272}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{10099,419}$$

$r_{xy} = 0,264$ (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 5)

Tabel 6.
Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar (Variabel Y)

| Nomor Item Soal | Nilai r_{hitung} | Nilai r_{tabel} | Keterangan |
|-----------------|--------------------|--|-------------|
| 1 | 0,264 | Pada taraf signifikan 5% (0,301) | Tidak Valid |
| 2 | 0,352 | | Valid |
| 3 | 0,690 | | Valid |
| 4 | 0,390 | | Valid |
| 5 | 0,322 | | Valid |
| 6 | 0,419 | | Valid |
| 7 | 0,582 | | Valid |
| 8 | 0,582 | | Valid |
| 9 | 0,386 | | Valid |
| 10 | 0,485 | | Valid |
| 11 | 0,356 | | Valid |
| 12 | 0,576 | | Valid |
| 13 | 0,578 | | Valid |
| 14 | 0,586 | | Valid |
| 15 | -0,265 | | Tidak Valid |
| 16 | 0,314 | | Valid |
| 17 | 0,392 | | Valid |
| 18 | 0,179 | | Tidak Valid |
| 19 | 0,397 | | Valid |
| 20 | 0,276 | | Tidak Valid |

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa skala yang diujicobakan 20 pertanyaan untuk variabel Y yang valid 16 item pertanyaan yaitu nomor

2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,19, dimana dimana r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada 16 item pertanyaan angket yang dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian untuk memperoleh data Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

2. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas akan menunjukkan sejauh mana suatu instrument itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten apabila dilakukan dengan berulang kali. Untuk mengetahui bahwa instrument cukup dapat dipercaya digunakan uji reliabilitas sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

n =Jumlah responden

$\sum s_i^2$ = Jumlah varian butir angket

s_t^2 = Varian skor total.

$$s_i^2 = \left(\frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N} \right)$$

Keterangan:

s_i^2 = Varians tiap butir

$\sum x^2$ = Jumlah skor butir

N = Jumlah responden.¹⁰

Perhitungan uji reliabilitas angket dan skala diterima, jika hasil perhitungan $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%.

Dengan menggunakan rumus diatas maka diperoleh reliabilitas tes seluruh angket untuk *Reinforcement* $r_{11} = 0,963$. Setelah dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dimana $r_{tabel} = 0,301$ sehingga dapat disimpulkan bahwa angket *Reinforcement* adalah reliabel dan dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian. (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 3)

Selanjutnya untuk skala motivasi belajar Matematika diperoleh $r_{11} = 0,968$, dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dimana $r_{tabel} = 0,301$ sehingga dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar juga reliabel dan dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian. (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6)

F. Analisis Data

Korelasi product moment digunakan untuk melihat hubungan variabel X (*Reinforcement*) dengan variabel Y (motivasi belajar) dan data berbentuk interval dan rasio. Rumus yang digunakan adalah:

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), hlm. 194.

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum xy$ = Jumlah hasil kali X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat Y

N = Jumlah sampel

Untuk mengetahui tingkat korelasi antara variabel X dan variabel Y, maka digunakan standar penilaian sebagai berikut:¹¹

Tabel 7.
Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai “r”

| Besarnya “r” Product Moment (r_{xy}) | Interprestasi |
|---|--------------------|
| 0,90 - 1,00 | Sangat kuat |
| 0,70 - 0,89 | Kuat |
| 0,40 - 0,69 | Sedang |
| 0,20 - 0,39 | Lemah |
| 0,00 -0,19 | Tidak ada korelasi |

Untuk melihat seberapa besar sumbangan *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi digunakan rumus koefisien determinan yaitu:

¹¹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 193.

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

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi dilakukan regresi linier sederhana. Perhitungan persamaan regresi X dan Y dengan mencari persamaan garis regresi sebagai berikut:

Rumus Regresi linear sederhana : $\hat{Y} = a + bX$

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

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

Pengujian selanjutnya adalah uji signifikan untuk pengaruh *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mencari jumlah kuadrat regresi $Jk_{reg(a)}$ dengan rumus:

$$Jk_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- b. Mencari jumlah kuadrat regresi $JK_{reg(b/a)}$ dengan rumus:

$$Jk_{reg(b/a)} = b \cdot \left(\sum X_2 Y - \frac{\sum X_2 \cdot \sum Y}{n} \right)$$

- c. Mencari jumlah kuadrat residu Jk_{res} dengan rumus:

$$Jk_{res} = \sum Y^2 - Jk_{reg(b/a)} - Jk_{reg(a)}$$

- d. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi $RJk_{reg(a)}$:

$$Rjk_{reg(a)} = Jk_{reg(a)}$$

- e. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi $Rjk_{reg(b/a)}$:

$$Rjk_{reg(b/a)} = Jk_{reg(b/a)}$$

- f. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu:

$$Rjk_{res} = \frac{Jk_{res}}{n - 2}$$

- g. Menguji signifikan dengan rumus F_{Hitung} :

$$F_{Hitung} = \frac{RJKReg(b/a)}{RJKRes}$$

Kaidah pengujian signifikan

Jika $F_{Hitung} > F_{Tabel}$, maka signifikan

Jika $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka tidak signifikan

Dengan tarap signifikan $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$

Mencari nilai F_{Tabel} menggunakan tabel F dengan rumus:

$$F_{Tabel} = F(1-x)(dk \text{ reg}(b/a).(dk \text{ res}).^{12}$$

Untuk mengukur kecenderungan atau kategori tingkat pencapaian maka dipakai rumus sebagai berikut:¹³

$$\text{Tingkat pencapaian} = \frac{\sum \text{skor} \times 100\%}{\sum \text{responden} \times \text{item soal} \times \text{nilai tertinggi}}$$

Untuk mengukur hasil belajar siswa, maka kriteria penilaian yang dipergunakan adalah kriteria sebagai berikut:

¹² Riduan, *Belajar Mudah Untuk Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.148.

¹³ *Ibid*, hlm.98.

Tabel 8.
Kriteria Penilaian *Reinforcement*

| Tingkat Pencapaian | Kategori |
|---------------------------|-------------------|
| 81-100% | Sangat baik |
| 61-80% | Baik |
| 41-60% | Cukup Baik |
| 21-40% | Kurang Baik |
| 0-20% | Sangat Tidak Baik |

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Untuk memudahkan pemahaman terhadap hasil penelitian ini, maka data dideskripsikan berdasarkan urutan variabel deskripsi hasil penelitian dimulai dari variabel *Reinforcement* (X), variabel motivasi belajar Matematika (Y) lalu dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dua variabel.

1. *Reinforcement*

Berdasarkan hasil perhitungan jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang tertera dalam angket mengenai *Reinforcement* dengan menggunakan perhitungan statistik, maka diperoleh skor tertinggi variabel *Reinforcement* yang telah dicapai oleh sampel yang berjumlah 54 orang adalah tertinggi 50 dan terendah 35, skor rata-rata sebesar 45 dan nilai tengah atau yang disebut dengan median diperoleh sebesar 42 sedangkan skor modus sebesar 46 dan standar deviasi diperoleh sebesar 3,728. (Dapat dilihat dilampiran 12).

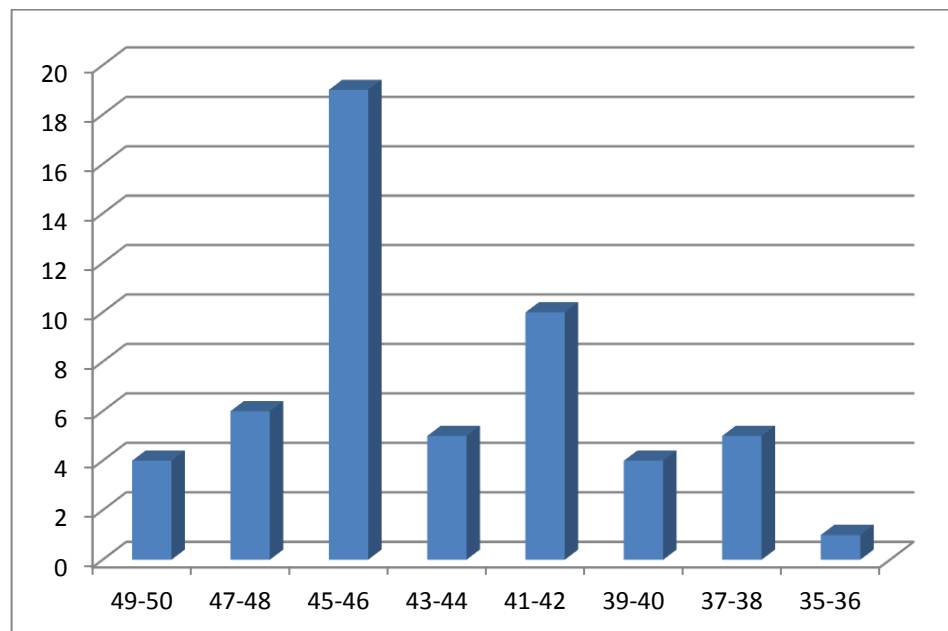
Untuk mengetahui penyebaran data dilakukan dengan mengelompokkan skor variabel *Reinforcement* dengan jumlah kelas 8 serta kelas interval adalah 2.

Tabel 9.
Distribusi Frekuensi *Reinforcement*

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif (%) |
|-----------------|------------------|------------------------------|
| 49-50 | 4 | 7,41 |
| 47-48 | 6 | 11,11 |
| 45-46 | 19 | 35,19 |
| 43-44 | 5 | 9,26 |
| 41-42 | 10 | 18,51 |
| 39-40 | 4 | 7,41 |
| 37-38 | 5 | 9,26 |
| 35-36 | 1 | 1,85 |
| Jumlah | 54 | 100% |

Penyebaran skor responden di atas digambarkan dalam diagram berikut:

Gambar 1.
Diagram Batang Distribusi Skor *Reinforcement*



Untuk memperoleh skor *Reinforcement* secara kumulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal dikali dengan 100%, untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\sum \text{responden} \times \sum \text{soal} \times \sum \text{nilai item tertinggi}} \times 100\% \\
 &= \frac{2368}{54 \times 16 \times 4} \times 100\% \\
 &= \frac{2368}{3456} \times 100\% \\
 &= 0,69 \times 100\% \\
 &= 69\%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh skor *Reinforcement* siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi adalah 69% berada pada kategori baik karena sesuai dengan kriteria penilaian berada diantara 61-80% merupakan kategori yang baik.

2. Motivasi Belajar

Skor variabel motivasi belajar yang diperoleh dari jawaban responden menunjukkan bahwa skor tertinggi variabel motivasi belajar yang dicapai oleh sampel yang berjumlah 54 orang adalah tertinggi 56 dan terendah 34, skor rata-rata sebesar 45 dan nilai tengah atau yang disebut dengan median diperoleh sebesar 52 sedangkan skor modus sebesar 46 dan standar deviasi diperoleh sebesar 4,356. (Dapat dilihat dilampiran 13).

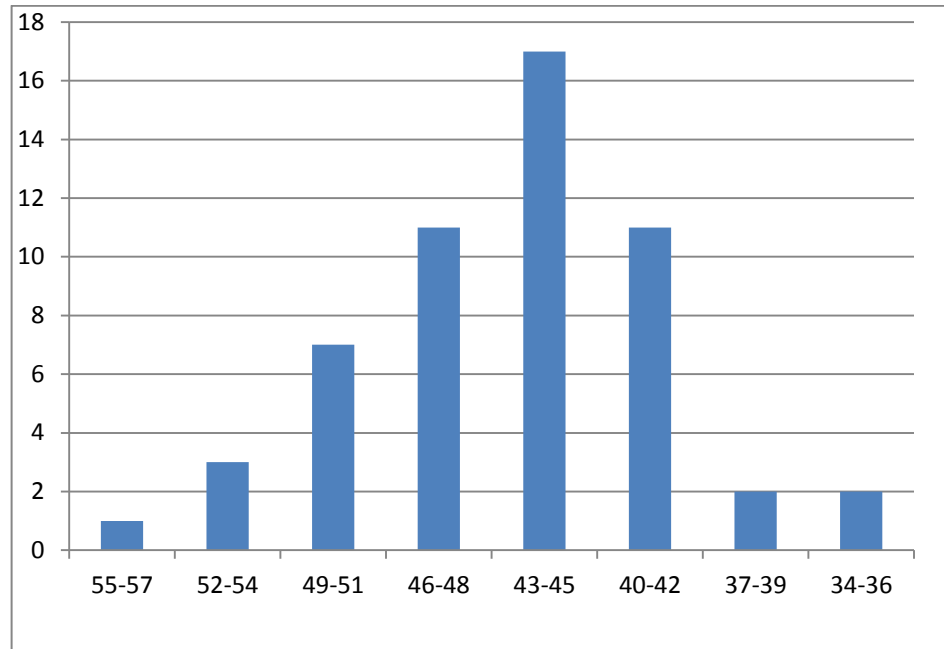
Untuk lebih memperjelas penyebaran data tersebut dilakukan dengan mengelompokkan skor variabel motivasi belajar siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi dengan menetapkan jumlah kelas sebanyak 8 kelas, dengan interval kelas 3, berdasarkan hal tersebut maka penyebaran data motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi adalah sebagai terdapat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 10.
Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Matematika

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif (%) |
|----------|-----------|-----------------------|
| 55-57 | 1 | 1,85 |
| 52-54 | 3 | 5,57 |
| 49-51 | 7 | 12,96 |
| 46-48 | 11 | 20,37 |
| 43-45 | 17 | 31,48 |
| 40-42 | 11 | 20,37 |
| 37-39 | 2 | 3,70 |
| 34-36 | 2 | 3,70 |
| Jumlah | 54 | 100% |

Penyebaran skor responden di atas digambarkan dalam diagram berikut:

Gambar 2.
Diagram Batang Distribusi Skor Motivasi Belajar Matematika



Untuk memperoleh skor motivasi belajar Matematika secara kumulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal dikali dengan 100%, untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\sum \text{responden} \times \sum \text{soal} \times \sum \text{nilai item tertinggi}} \times 100\% \\
 &= \frac{2428}{54 \times 16 \times 4} \times 100\% \\
 &= \frac{2428}{3456} \times 100\% \\
 &= 0,70 \times 100\% \\
 &= 70\%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh skor motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi adalah 70% berada pada kategori baik karena sesuai dengan criteria penilaian berada diantara 61-80% merupakan kategori yang baik.

B. Pengujian Hipotesis

Perhitungan statistik pengujian hipotesis penelitian pengaruh *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi dilakukan dengan *korelasi product moment*. Nilai masing-masing simbol yang digunakan untuk melakukan perhitungan *korelasi product moment* adalah sebagai berikut:

$$n = 54, \sum X = 2368, \sum Y = 2428, \sum X^2 = 104504, \sum Y^2 = 110108, \\ \sum XY = 106862$$

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

$$r_{xy} = \frac{54(106862) - (2368)(2428)}{\sqrt{\{54(104504) - 2368^2\}\{54(110108) - (2428)^2\}}}$$

$$= \frac{5770548 - 5749504}{\sqrt{\{5643216 - 5607424\}\{5945832 - 5895184\}}}$$

$$= \frac{21044}{\sqrt{\{35792\}\{50648\}}}$$

$$= \frac{21044}{\sqrt{1812793216}}$$

$$= \frac{21044}{42576,909}$$

$$= 0,494$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $r_{xy} = 0,494$. Kemudian hasil perhitungan tersebut dikonsultasikan pada r_{tabel} dengan jumlah sampel $dk = 54-2 = 52$ dan pada taraf signifikansi 5% adalah sebesar 0,279. Dari koefisien r_{xy} dan nilai r_{tabel} dimana $r_{xy} = 0,494$ dan $r_{tabel} = 0,279$ sehingga $r_{xy} > r_{tabel}$ yaitu $0,494 > 0,279$ maka terdapat pengaruh *reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muarasipongi.

Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muarasipongi digunakan rumus koefisien determinan yaitu:

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

$$= (0,494)^2 \times 100 \%$$

$$= 0,244 \times 100 \%$$

$$= 24,4 \%$$

Artinya sumbangan *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi adalah 24,4% dan sisanya 75,6% ditentukan oleh faktor-faktor lain.

Selanjutnya menguji pengaruh yang signifikan variabel X terhadap Y dilakukan analisis persamaan regresi sederhana sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{b} &= \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \\ &= \frac{54(106862) - (2368)(2428)}{54(104504) - (2368)^2} \\ &= \frac{5770548 - 5749504}{5643216 - 5607424} \\ &= \frac{21044}{35792} \\ &= 0,587 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{a} &= \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n} \\ &= \frac{2428 - 0,587(2368)}{54} \\ &= \frac{2428 - 1390,016}{54} \\ &= \frac{1037,984}{54} \\ &= 19,221 \end{aligned}$$

Persamaan regresinya adalah:

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

$$\hat{Y} = 19,221 + 0,587x$$

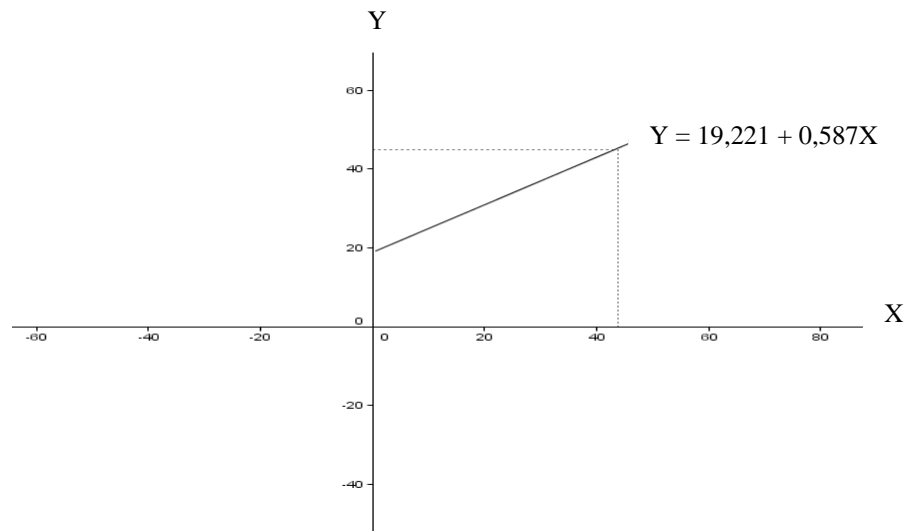
Konstanta sebesar 19,221 menyatakan bahwa jika tidak ada kenaikan nilai dari variabel *Reinforcement* (X), maka nilai motivasi belajar Matematika (Y) adalah 19,221 koefisien regresi sederhana sebesar 0,587 menyatakan bahwa setiap penambahan (+) satu skor

atau nilai motivasi belajar Matematika akan memberikan peningkatan skor sebesar = 0,587. Garis persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Rata-Rata } X = \frac{\sum x}{N} = \frac{2368}{54} = 43,85$$

$$\text{Rata-Rata } Y = \frac{\sum y}{N} = \frac{2428}{54} = 44,96$$

Gambar.3
Persamaan Garis Regresi



Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa variabel *Reinforcement* memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

Selanjutya menguji signifikansi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah1 :Mencari jumlah kuadrat regresi/ $Jk_{reg(a)}$ dengan rumus:

$$Jk_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(2428)^2}{54} = \frac{5895184}{54} = 109170,074$$

Langkah 2: Mencari jumlah kuadrat regresi $Jk_{reg(b/a)}$ dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 Jk_{reg(b/a)} &= b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right) = 0,587 \left(106862 - \frac{(2368)(2428)}{54} \right) \\
 &= 0,587 \left(106862 - \frac{5749504}{54} \right) \\
 &= 0,587(106862 - 106472,296) \\
 &= 0,587(389,704) \\
 &= 228,756
 \end{aligned}$$

Langkah 3: Mencari jumlah kuadrat residu Jk_{res} dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 Jk_{res} &= \sum Y^2 - Jk_{reg(b/a)} - Jk_{reg(a)} \\
 &= 110108 - 228,756 - 109170,074 \\
 &= 709,17
 \end{aligned}$$

Langkah 4: Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi $RJk_{reg(a)}$:

$$RJk_{reg(a)} = Jk_{reg(a)} = 109170,074$$

Langkah 5: Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi $RJk_{reg(b/a)}$:

$$RJk_{reg(b/a)} = Jk_{reg(b/a)} = 228,756$$

Langkah 6: Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu:

$$RJk_{res} = \frac{Jk_{res}}{n-2} = \frac{709,17}{54-2} = \frac{709,17}{52} = 13,637$$

Langkah 7: Menguji signifikan dengan rumus F_{Hitung} :

$$F_{Hitung} = \frac{RJKReg(b/a)}{RJKRes} = \frac{228,756}{13,637} = 16,778$$

karena nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% dari $dk = 54 - 2 = 52$ tidak ditemukan pada “tabel” nilai-nilai dalam distribusi F” maka untuk memperoleh F_{tabel} digunakan rumus interpolasi:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} (B - B_0)$$

$$C = 4,03 + \frac{(4,02 - 4,03)}{(53 - 48)} (52 - 48)$$

$$C = 4,03 + \frac{(-0,01)}{(5)} (4)$$

$$C = 4,03 + (-0,002) (4)$$

$$C = 4,03 + (-0,008)$$

$$= 4,02$$

Setelah dihitung dengan uji F untuk kesignifikanan antara variabel X dan variabel Y dihasilkan F_{Hitung} sebesar 16,778 dan dibandingkan dengan F_{tabel} sebesar 4,02 jadi disimpulkan $F_{Hitung} > F_{tabel}$ atau $16,778 > 4,02$ artinya hipotesis H_0 ditolak ataupun H_a diterima, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil perhitungan koefisien *produc moment* yang diperoleh menunjukkan korelasi antara variabel *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika

tergolong sedang dengan koefisien sebesar 0,494. Artinya ada pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* terhadap motivasi belajar Matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi atau H_0 ditolak ataupun H_a diterima dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,494 > 0,279$).

Dengan demikian *Reinforcement* merupakan salah satu faktor pendukung dalam meningkatkan motivasi belajar Matematika siswa. Salah satu *Reinforcement* yang sangat mempengaruhi motivasi belajar siswa adalah *Verbal Reinforcement* dan *Gertural Reinforcement*, karena penghargaan dan pujian akan memberikan pengaruh positif terhadap manusia karena dapat memberikan dorongan untuk melakukan yang sama dengan berulang kali, karena sudah fitrah manusia ingin selalu dihargai.

Keterampilan guru dalam memberikan *Reinforcement* atau penguatan akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar Matematika. Dengan keterampilan ini akan menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan, menumbuhkan semangat untuk belajar karena siswa akan merasa senang apabila apa yang mereka lakukan dihargai sehingga siswa akan lebih tekun dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Rizky Anhari Sitompul.¹ Bahwa dengan efektivitas penerapan *Reinforcement* adanya perubahan sikap, bahasa,

¹ Rizky Anhari Sitompul, "Efektivitas Penerapan *Reinforcement* pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 8 Padangsidimpuan," *Skripsi*, (IAIN Padangsidimpuan, 2015).

tingkah laku dan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran Matematika dan menghasilkan siswa yang lebih aktif serta kreatif dalam pembelajaran Matematika.

D. Keterbatasan Penelitian

Keseluruhan dari rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan sesuai dengan metodologi penelitian. Hal ini dimaksud agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dalam penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan.

Diantara keterbatasan yang dihadapi peneliti selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah dalam penelitian ini hanya meneliti keterampilan memberikan penguatan (*Reinforcement*) dari beberapa keterampilan dasar mengajar guru. Masalah kejujuran responden dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada angket, yaitu responden dapat bersikap jujur, kadang-kadang ada juga yang kurang jujur. Bisa jadi responden menjawab angket secara asal-asalan.

Meskipun penulis menemukan hambatan dalam pelaksanaan penelitian, penulis berusaha semaksimal mungkin agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini. Akhirnya dengan bantuan dari semua pihak dan segala upaya, kerja keras peneliti skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari beberapa uraian serta pembahasan penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Berdasarkan analisis terdapat hubungan *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi” pada taraf signifikansi 5% diperoleh $r_{xy} = 0,494 >$ dari $r_{tabel} = 0,279$ (r_{xy} lebih besar dari r_{tabel}). Besar sumbangan variabel X terhadap variabel Y adalah 24,4 % dan sisanya 75,6% ditentukan oleh faktor lain. Sedangkan untuk memprediksi kenaikan yang disebabkan oleh variabel X terhadap Y dilihat dari persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 19,221 + 0,587X$. Untuk keberartian regresi diuji dengan uji F, dimana $F_{Hitung} > F_{tabel}$ atau $16,778 > 4,02$. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi.

B. Saran

Mengingat pentingnya faktor penguatan (*Reinforcement*) dari guru karena memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa, maka ada beberapa saran dari penulis.

1. Bagi siswa

Siswa diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar Matematika, baik itu karena mendapat dorongan dari dalam maupun dorongan dari luar dirinya sendiri.

2. Bagi Guru

Guru hendaknya terampil dalam memberikan penguatan (*Reinforcement*). Guru sebaiknya mencari beberapa teori atau berbagai sumber mengenai penguatan untuk dipelajari. Setelah menguasai teori penguatan, guru diharapkan dapat mengaplikasikan dan membiasakan memberi penguatan-penguatan kepada siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar.

3. Bagi Kepala Sekolah

Alangkah lebih baik jika Kepala Sekolah dapat menyelenggarakan forum diskusi agar guru-guru di Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi tersebut dapat lebih memperhatikan dan meningkatkan keterampilan memberikan penguatan (*Reinforcement*). Selain itu, kepala sekolah sebaiknya juga menyelenggarakan penambahan buku-buku mengenai penguatan (*Reinforcement*) agar dapat dijadikan referensi dan tambahan ilmu bagi guru-guru di sekolah tersebut.

4. Bagi guru lain

Diharapkan kepada guru lainnya agar lebih menyadari bahwa guru perlu menerapkan keterampilan memberikan penguatan kepada siswa agar motivasi siswa dalam belajar lebih meningkat.

5. Bagi orangtua

Bagi orangtua diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa dengan memberikan penghargaan dan penghormatan atas usaha belajar anak, dan menciptakan suasana lingkungan belajar yang kondusif di rumah.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ahmadi, Abu, *SBM (Strategi Belajar Mengajar)*, Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- Ahmadi, Abu & Supriyono Widodo, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Alma, Buchari, dkk., *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 1998.
- , *Managemen Penelitian*, Jakarta: RinekaCipta, 2000.
- , *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: BumiAksara, 2016.
- Asril, Zainal, *Micro Teaching Disertai dengan Pedoman Pengalaman Lapangan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoretis Psikologi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- Dimiyanti & Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, 2010.
- Hasibuan, J. J, dkk., *Proses Belajar Mengajar Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1994.
- Imron, Ali, *Pembinaan Guru di Indonesia*, Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1995.
- , *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Pustaka Jaya, 1996.
- Margono, S., *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Munysi, Abdulkadir, dkk., *Pedoman Mengajar Bimbingan Praktis Untuk Calon Guru*, Surabaya: Usaha Nasional, 1981.

- Nasution, S., *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Jakarta: BumiAksara, 2003.
- Noor, Juliansyah, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*, Jakarta: Kencana Media Group, 2011.
- Prasetyo, Bambang & Miftahul Jannah Lina, *Metode Penelitian Kuantitatif Teoridan Aplikasi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.
- Sabri, Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Sardiman, A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001.
- Slameto, *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistika Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugono, Dendy, *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Sumarni, Sri, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Insan Madani, 2012.
- Suryabrata, Sumadi, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013.
- Uno, Hamzah, B, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Usman, Moh, Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- , *Teori Motivasi & Pengukurannya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2016.

Lampiran 1

HASIL UJI COBA ANGKET *REINFORCEMENT*

| Responden | Item Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Y | Y ² |
|------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| Siti Nurhaliza | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 57 | 3249 |
| Maulida Ulfa | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 49 | 2401 |
| Yusri Damayanti | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 35 | 1225 |
| Ummi Karimah | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 44 | 1936 |
| Nur Azizah | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 47 | 2209 |
| Indah Afriani | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 39 | 1521 |
| Rodiyah Batubara | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 61 | 3721 |
| Khoirunnisa | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 61 | 3721 |
| Syafrina Aisyah | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 48 | 2304 |
| Siti Aminah | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 55 | 3025 |
| Artina Ritonga | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 50 | 2500 |
| Dimmi Yati | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 51 | 2601 |
| Annisa | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 41 | 1681 |
| Siti Khodijah | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 45 | 2025 |
| Fitri Azizah | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 52 | 2704 |
| Siti Khodija | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 41 | 1681 |
| Khoirunnisa | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 41 | 1681 |
| Mirna | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 60 | 3600 |
| Maslaini | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 42 | 1764 |
| Nur Halimah | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 46 | 2116 |
| Subaidah | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 62 | 3844 |
| Suniah | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 59 | 3481 |
| Siti Asiyah | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 54 | 2916 |
| Nur Ainun | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 57 | 3249 |
| Nur Adilah | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 59 | 3481 |
| Sulis | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 52 | 2704 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------|
| Devi Sahrida | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 58 | 3364 |
| Asmifadilah | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 66 | 4356 |
| Desriah | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 62 | 3844 |
| Helma Rosalina | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 52 | 2704 |
| Adelina | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 55 | 3025 |
| Sahrida Nst | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 57 | 3249 |
| Afri Darlis | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 65 | 4225 |
| Winda Maya Sari | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 60 | 3600 |
| Halimah Sahro | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 60 | 3600 |
| Hafifah Wardah | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 57 | 3249 |
| Mawaddah | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 37 | 1369 |
| Afriani | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 48 | 2304 |
| Sakdiah | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 42 | 1764 |
| Naimatur Rodiah | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 57 | 3249 |
| Riski Safitri | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 53 | 2809 |
| Afni Octavia | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 32 | 1024 |
| Mutia Safitri | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 30 | 900 |
| $\sum X$ | 112 | 120 | 101 | 121 | 113 | 119 | 97 | 92 | 117 | 101 | 109 | 110 | 113 | 105 | 104 | 113 | 105 | 112 | 120 | 115 | 2199 | 115975 |
| $\sum X^2$ | 360 | 388 | 293 | 397 | 357 | 383 | 270 | 256 | 379 | 289 | 329 | 334 | 349 | 32 | 312 | 375 | 305 | 344 | 392 | 363 | | |
| $\sum XY$ | 578 9 | 631 6 | 530 7 | 638 0 | 600 4 | 620 6 | 516 0 | 490 3 | 623 0 | 538 5 | 576 7 | 580 1 | 601 6 | 554 2 | 552 4 | 597 1 | 559 6 | 583 4 | 622 4 | 602 0 | | |
| Validitas | 0,12 5 | 0,41 4 | 0,32 0 | 0,43 0 | 0,48 4 | 0,27 7 | 0,46 9 | 0,43 4 | 0,53 3 | 0,51 5 | 0,44 7 | 0,40 8 | 0,55 4 | 0,36 1 | 0,44 5 | 0,36 6 | 0,54 7 | 0,24 7 | 0,19 4 | 0,31 4 | | |

Lampiran 2

CONTOH PERHITUNGAN VALIDITAS UNTUK SKALA *REINFORCEMENT*

Nomor 2

$$\sum X = 120, \sum X^2 = 388, \sum Y = 2199, \sum Y^2 = 115975, \sum XY = 6316, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(6316) - (120)(2199)}{\sqrt{\{43(388) - 120^2\}\{43(115975) - 2199^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(271588) - (263880)}{\sqrt{(16684 - 14400)(4986925 - 4835601)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{\sqrt{(2284)(151324)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{\sqrt{345624016}}$$

$$r_{xy} = \frac{2639}{18590,965}$$

$$r_{xy} = 0,414$$

Nomor 3

$$\sum X = 101, \sum X^2 = 293, \sum Y = 2199, \sum Y^2 = 115975, \sum XY = 5307, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(5307) - (101)(2199)}{\sqrt{\{43(293) - 101^2\}\{43(115975) - 2199^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(228201) - (222099)}{\sqrt{(12599 - 10201)(4986925 - 4835601)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6102}{\sqrt{(2398)(151324)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6102}{\sqrt{362874952}}$$

$$r_{xy} = \frac{6102}{19049,276}$$

$$r_{xy} = 0,320$$

Nomor 4

$$\sum X = 121, \sum X^2 = 397, \sum Y = 2199, \sum Y^2 = 115975, \sum XY = 6380, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(6380) - (121)(2199)}{\sqrt{\{43(397) - 121^2\}\{43(115975) - 2199^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(274340) - (266079)}{\sqrt{(17071 - 14641)(4986925 - 4835601)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8261}{\sqrt{(2430)(151324)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8261}{\sqrt{367717320}}$$

$$r_{xy} = \frac{6102}{19175,956}$$

$$r_{xy} = 0,430$$

Nomor 5

$$\sum X = 113, \sum X^2 = 357, \sum Y = 2199, \sum Y^2 = 115975, \sum XY = 6004, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(6004) - (113)(2199)}{\sqrt{\{43(357) - 113^2\}\{43(115975) - 2199^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(2581722) - (248487)}{\sqrt{(15351 - 12769)(4986925 - 4835601)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9685}{\sqrt{(2582)(151324)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9685}{\sqrt{390718568}}$$

$$r_{xy} = \frac{9685}{19766,602}$$

$$r_{xy} = 0,489$$

Lampiran 3

PERHITUNGAN RELIABILITAS ANGKET *REINFORCEMENT*

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

$$s_i^2 = \left(\frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N} \right)$$

| Butir Angket | Varians Angket |
|--------------|----------------|
| 1 | 8,177 |
| 2 | 8,813 |
| 3 | 6,655 |
| 4 | 9,017 |
| 5 | 8,10 |
| 6 | 8,7 |
| 7 | 6,133 |
| 8 | 5,815 |
| 9 | 8,609 |
| 10 | 6,564 |
| 11 | 7,473 |
| 12 | 7,586 |
| 13 | 7,927 |
| 14 | 7,291 |
| 15 | 7,087 |
| 16 | 8,518 |
| 17 | 6,928 |
| 18 | 7,813 |
| 19 | 8,904 |
| 20 | 8,245 |
| | 154,355 |

Contoh Perhitungan Varians Soal No. 1

$$s_i^2 = \left(\frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N} \right)$$

$$S_1^2 = \left(\frac{360 - \frac{360}{43}}{43} \right)$$

$$S_1^2 = \frac{360 - 8,37}{43}$$

$$S_1^2 = \frac{351,63}{43}$$

$$S_1^2 = 8,177$$

Perhitungan Varians Total

$$S_t^2 = \left(\frac{115975 - \frac{115975}{43}}{43} \right)$$

$$S_t^2 = \frac{115975 - 2697,09}{43}$$

$$S_t^2 = \frac{113277,91}{43}$$

$$S_t^2 = 2634,37$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{43}{43-1} \right) \left(1 - \frac{154,355}{2634,37} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{43}{42} \right) (1 - 0,05859)$$

$$r_{11} = 1,02380(0,94141)$$

$$= 0,963$$

Lampiran 4

HASIL UJI COBA ANGKET MOTIVASI BELAJAR

| Responden | Item Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Y | Y ² |
|-------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| Siti Nurhaliza | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 52 | 2704 |
| Maulida Ulfa | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 57 | 3249 |
| Yusri Damayanti | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 55 | 3025 |
| Ummi Karimah | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 62 | 3844 |
| Nur Azizah | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 62 | 3844 |
| Indah Afriani | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 51 | 2601 |
| Rodiyah Batubara | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 55 | 3025 |
| Khoirunnisa | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 54 | 2916 |
| Syafrina Aisyah | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 51 | 2601 |
| Siti Aminah | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 51 | 2601 |
| Artina Ritonga | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 58 | 3364 |
| Dimmi Yati | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 65 | 4225 |
| Annisa | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 62 | 3844 |
| Siti Khodijah | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 50 | 2500 |
| Fitri Azizah | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 69 | 4761 |
| Siti Khodijah | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 60 | 3600 |
| Khoirunnisa Lubis | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 54 | 2916 |
| Mirna | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 57 | 3249 |
| Maslaini | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 56 | 3136 |
| Nur Halimah | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 55 | 3025 |
| Subaidah | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 53 | 2809 |
| Suniah | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 58 | 3364 |
| Siti Asiyah | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 53 | 2809 |
| Nur Ainun | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 42 | 1764 |
| Nur Adilah | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 51 | 2601 |
| Sulis | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 52 | 2704 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------|
| Devi Sahrída | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 51 | 2209 |
| Asmifadilah | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | xxiv | | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 47 | 2209 |
| Desriah | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | xxiv | | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 56 | 3136 |
| Helma Rosalina | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 56 | 3136 |
| Adelina | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 62 | 3844 |
| Sahrída Nst | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 56 | 3136 |
| Afri Darlis | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 52 | 2704 |
| Winda Maya Sari | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 56 | 3136 |
| Halimah Sahro | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 39 | 1521 |
| Hafifah Wardah | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 62 | 3844 |
| Mawaddah | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 32 | 1024 |
| Afriani | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 64 | 4096 |
| Sakdiah | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 63 | 3969 |
| Naimatur Rodiah | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 58 | 3364 |
| Riski Safitri | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 63 | 3969 |
| Afni Octavia | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 43 | 1849 |
| Mutia Safitri | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 40 | 1600 |
| $\sum X$ | 125 | 110 | 123 | 104 | 144 | 121 | 129 | 105 | 105 | 105 | 126 | 100 | 121 | 109 | 115 | 115 | 137 | 105 | 126 | 120 | 2345 | 130219 |
| $\sum X^2$ | 384 | 312 | 397 | 274 | 512 | 369 | 415 | 281 | 279 | 289 | 412 | 270 | 373 | 305 | 259 | 343 | 467 | 282 | 406 | 368 | | |
| $\sum XY$ | 687 9 | 609 3 | 693 2 | 576 1 | 793 8 | 670 7 | 718 4 | 585 9 | 581 5 | 586 0 | 698 4 | 562 4 | 675 8 | 609 6 | 636 1 | 636 2 | 757 6 | 577 0 | 698 8 | 662 1 | | |
| Validitas | 0,26 4 | 0,35 2 | 0,69 0 | 0,39 0 | 0,32 2 | 0,41 9 | 0,58 2 | 0,58 2 | 0,38 6 | 0,48 5 | 0,35 6 | 0,57 6 | 0,57 8 | 0,58 6 | - 0,26 5 | 0,31 4 | 0,39 2 | 0,17 9 | 0,39 7 | 0,27 6 | | |

Lampiran 5

CONTOH PERHITUNGAN VALIDITAS UNTUK SKALA MOTIVASI BELAJAR

Nomor 2

$$\sum X = 110, \sum X^2 = 312, \sum Y = 2345, \sum Y^2 = 130219, \sum XY = 6093, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(6093) - (110)(2345)}{\sqrt{\{43(312) - 110^2\}\{43(130219) - 2345^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(261999) - (257950)}{\sqrt{(13416 - 12100)(5599417 - 5499025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4049}{\sqrt{(1316)(100392)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4049}{\sqrt{132115872}}$$

$$r_{xy} = \frac{4049}{11494,166}$$

$$r_{xy} = 0,352$$

Nomor3

$$\sum X = 123, \sum X^2 = 397, \sum Y = 2345, \sum Y^2 = 130219, \sum XY = 6932, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(6932) - (123)(2345)}{\sqrt{\{43(397) - 123^2\}\{43(130219) - 2345^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(298076) - (288435)}{\sqrt{(17071 - 15129)(5599417 - 5499025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9641}{\sqrt{(1942)(100392)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9641}{\sqrt{194961264}}$$

$$r_{xy} = \frac{9641}{13962,853}$$

$$r_{xy} = 0,690$$

Nomor4

$$\sum X = 104, \sum X^2 = 274, \sum Y = 2345, \sum Y^2 = 130219, \sum XY = 5761, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(5761) - (104)(2345)}{\sqrt{\{43(274) - 104^2\}\{43(130219) - 2345^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(247723) - (243880)}{\sqrt{(11782 - 10816)(5599417 - 5499025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3843}{\sqrt{(966)(100392)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3843}{\sqrt{96978672}}$$

$$r_{xy} = \frac{3843}{9847,744}$$

$$r_{xy} = 0,390$$

Nomor5

$$\sum X = 144, \sum X^2 = 512, \sum Y = 2345, \sum Y^2 = 130219, \sum XY = 7938, N = 43$$

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

$$r_{xy} = \frac{43(7938) - (144)(2345)}{\sqrt{\{43(512) - 144^2\}\{43(130219) - 2345^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(341334) - (337680)}{\sqrt{(22016 - 20736)(5599417 - 5499025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3654}{\sqrt{(1280)(100392)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3654}{\sqrt{128501760}}$$

$$r_{xy} = \frac{3654}{11335,861}$$

$$r_{xy} = 0,322$$

Lampiran 6

PERHITUNGAN RELIABILITAS ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$S_i^2 = \left(\frac{\sum X^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N} \right)$$

| Butir Angket | Varians Angket |
|--------------|----------------|
| 1 | 8,790 |
| 2 | 7,087 |
| 3 | 9,017 |
| 4 | 6,223 |
| 5 | 11,630 |
| 6 | 8,381 |
| 7 | 9,426 |
| 8 | 6,383 |
| 9 | 6,337 |
| 10 | 6,564 |
| 11 | 9,258 |
| 12 | 6,133 |
| 13 | 8,472 |
| 14 | 6,928 |
| 15 | 5,883 |
| 16 | 7,791 |
| 17 | 10,607 |
| 18 | 6,405 |
| 19 | 9,222 |
| 20 | 8,359 |
| | 158,996 |

Contoh Perhitungan Varians Soal No. 1

$$S_1^2 = \left(\frac{387 - \frac{387}{43}}{43} \right)$$

$$S_1^2 = \frac{387 - 9}{43}$$

$$S_1^2 = \frac{378}{43}$$

$$S_1^2 = 8,790$$

Perhitungan Varians Total

$$S_t^2 = \left(\frac{130219 - \frac{130219}{43}}{43} \right)$$

$$S_1^2 = \frac{130219 - 3028,34}{43}$$

$$S_1^2 = \frac{127190,66}{43}$$

$$S_1^2 = 2957,922$$

$$r_{11} = \left(\frac{43}{43 - 1} \right) \left(1 - \frac{158,996}{2957,922} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{43}{42} \right) (1 - 0,05375)$$

$$r_{11} = 1,02380(0,946248)$$

$$= 0,968$$

Lampiran 7

Angket *Reinforcement*

Angket ini untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang berjudul “**Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi**”.

A. Petunjuk

1. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan dan jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan memberikan tanda ceklis (√) pada salah satu jawaban yang benar menurut saudara.

Keterangan pilihan jawaban:

- a. Sangat sering (SS)
 - b. Sering (S)
 - c. Kadang-kadang (KK)
 - d. Tidak pernah (TP)
2. Isilah angket dengan sejujurnya karena jawaban saudara tidak akan mempengaruhi nilai saudara, dan jawaban saudara akan dijaga kerahasiaannya.
 3. Atas bantuan saudara dalam pengisian serta pengembalian angket ini saya ucapkan terimakasih.

B. Data Responden

1. Nama :
2. Kelas :

C. Pernyataan-pernyataan *Reinforcement*

| No | Pernyataan | SS | S | KK | TP |
|----|---|----|---|----|----|
| 1 | Guru Matematika kamu sering mengatakan saudara salah ketika di depan kelas | | | | |
| 2 | Guru Matematika kamu sering tersenyum saat kamu bisa menjawab pertanyaan | | | | |
| 3 | Pada saat menjelaskan Guru Matematika kamu hanya di depan kelas tidak mendekati siswa | | | | |
| 4 | Guru menyuruh semua siswa bertepuk tangan saat kamu menjawab soal dengan benar | | | | |
| 5 | Pada saat diskusi kelompok, guru Matematika kamu sering duduk diantara kelompok diskusi | | | | |
| 6 | Guru Matematika kamu tidak pernah membuat permainan pada saat proses belajar di kelas. | | | | |
| 7 | Guru Matematika pernah meletakkan tangan di kepala kamu apabila menjawab pertanyaan dengan benar. | | | | |
| 8 | Guru Matematika kamu tidak pernah memberi hadiah kepada siswa yang mendapat nilai yang tertinggi | | | | |
| 9 | Guru Matematika kamu pernah menggunakan media pada saat proses belajar | | | | |
| 10 | Guru Matematika kamu pernah bermuka marah saat kamu tidak mengerjakan tugas | | | | |
| 11 | Pada saat buku latihan diperiksa, guru Matematika pernah menulis komentar di buku latihan kamu | | | | |
| 12 | Guru Matematika kamu pernah bersuara keras ketika | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | kamu tidak dapat mengerjakan soal dengan benar | | | | |
| 13 | Kamu pernah merasa senang mengerjakan tugas Matematika karena guru memberikan symbol huruf A,B,C untuk tugas yang kamu kerjakan | | | | |
| 14 | Apabila kamu memberikan jawaban sebagian benar dan sebagian lagi salah, guru Matematika langsung menyalahkan kamu | | | | |
| 15 | Ketika guru Matematika menandatangani buku tugas kamu, kamu akan selalu senang mengerjakan tugas | | | | |
| 16 | Ketika kamu tidak dapat menjawab soal, guru Matematika saudara menyuruh berdiri di depan kelas | | | | |

Lampiran 8

Angket Motivasi Belajar Matematika

Angket ini untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang berjudul “**Pengaruh Reinforcement Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi**”.

A. Petunjuk

1. Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan dan jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan memberikan tanda ceklis (√) pada salah satu jawaban yang benar menurut saudara.

Keterangan pilihan jawaban:

- a. Sangat sering (SS)
 - b. Sering (S)
 - c. Kadang-kadang (KK)
 - d. Tidak pernah (TP)
2. Isilah angket dengan sejujurnya karena jawaban saudara tidak akan mempengaruhi nilai saudara, dan jawaban saudara akan dijaga kerahasiaannya.
 3. Atas bantuan saudara dalam pengisian serta pengembalian angket ini saya ucapkan terimakasih.

B. Data Responden

1. Nama :
2. Kelas :

C. Pernyataan-pernyataan Motivasi Belajar

| No | Pernyataan | S | S | K | T |
|----|---|---|---|---|---|
| | | S | S | K | P |
| 1 | Ketika ada tugas dari guru Matematika, kamu selalu ingin menyelesaikannya sampai selesai | | | | |
| 2 | Kamu lebih memilih mengerjakan tugas sesuai dengan pendapat teman dari pada menyelesaikannya sendiri | | | | |
| 3 | Jika ada teman saudara sulit untuk memahami pelajaran Matematika, kamu akan mengajarnya | | | | |
| 4 | Ketika ada teman saudara tidak dapat mengerjakan soal Matematika, kamu akan senang melihatnya | | | | |
| 5 | Kamu akan senang berdiskusi dengan kelompok tentang pelajaran Matematika | | | | |
| 6 | Ketika ada soal Matematika yang sulit untuk diselesaikan, kamu pernah putus asa dalam mengerjakannya | | | | |
| 7 | Jika ada pelajaran Matematika yang sulit untuk dipahami, kamu akan mempelajarinya sampai mengerti dan paham | | | | |
| 8 | Kamu akan senang mengerjakan soal-soal Matematika dengan teman-teman | | | | |
| 9 | Kamu akan mempertahankan pendapat yang kamu yakini benar | | | | |
| 10 | Kamu lebih baik diam daripada mempertahankan jawabanmu | | | | |
| 11 | Kamu akan lebih suka mengerjakan tugas Matematika sendirian daripada berkelompok | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 12 | Kamu lebih memilih ikut pendapat yang lain daripada pendapat saudara sendiri | | | | |
| 13 | Ketika kamu tidak dapat menyelesaikan soal Matematika, kamu akan terus berusaha mengerjakannya sampai berhasil | | | | |
| 14 | Materi pelajaran Matematika yang dipelajari oleh kakak kelas membuat kamu tertantang untuk mempelajarinya ? | | | | |
| 15 | Kamu mencari dan memecahkan masalah soal-soal Matematika adalah kesenangan kamu | | | | |
| 16 | Ketika diberikan tugas Matematika secara terus menerus, akan membuat saudara bosan untuk mengerjakannya | | | | |

Lampiran 9

HASIL PERHITUNGAN REINFORCEMENT

| NO | Nama | Item Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | Total Skor |
|----|-----------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | Rizki Putri | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 44 |
| 2 | Wilda Angraini | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 43 |
| 3 | Anggini | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 42 |
| 4 | Salwa Salsabila | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 50 |
| 5 | Ahmad Fauzi | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 41 |
| 6 | Zaid Qutub | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 45 |
| 7 | Rahma Putri Legiawati | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 47 |
| 8 | Anwar Musaddat | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 41 |
| 9 | Rani | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 46 |
| 10 | Muhammad Royhan | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 46 |
| 11 | Khoirul Afandi | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 45 |
| 12 | Siti Kholijah | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 50 |
| 13 | Fitriya Rahmi | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 35 |
| 14 | Riski Amelia Lubis | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 49 |
| 15 | Nurhidayanti | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 47 |
| 16 | Rini Wulandari | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 46 |
| 17 | Indriani Hidayah | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 45 |
| 18 | Irfan Syah | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 42 |
| 19 | Mardan | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 40 |
| 20 | NaisyaPuspa Sari | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 48 |
| 21 | Bukhori Maulana | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 42 |
| 22 | Muhammad Nasir | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 42 |
| 23 | Padilah | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 46 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 24 | Muhammad Azizan | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 42 |
| 25 | Intan Putri Mordiana | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 40 |
| 26 | Eva Sari | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 38 |
| 27 | Levi Izzy Darrel | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 40 |
| 28 | Nur Arikah | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 46 |
| 29 | Febrina Khairunnisyah | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 41 |
| 30 | Siti Kholilah | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 45 |
| 31 | Ayu Afrina | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 45 |
| 32 | Muklis Arido | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 44 |
| 33 | Irfan Sukri Efendi | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 46 |
| 34 | Yesi Rahyuna | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 48 |
| 35 | Nur Azizah | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 47 |
| 36 | Muhammad Wahyuddin | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 38 |
| 37 | Iqbal | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 50 |
| 38 | Nurhaliza | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 46 |
| 39 | Mukti Anggara | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 45 |
| 40 | Ahmad Farosi | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 46 |
| 41 | Ahmad Farid Zhuhly | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 46 |
| 42 | Murti Anugrah | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 37 |
| 43 | Adelia Angraini | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 38 |
| 44 | Asnah | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 40 |
| 45 | Haya Fatiha Sulisda | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 38 |
| 46 | El Fitriani | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 41 |
| 47 | Nasywa Salsabila Al-Zahra | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 45 |
| 48 | Fajrina Raudhatul Jannah | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 46 |
| 49 | Ahmad Rifaldi | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 44 |
| 50 | Nur Ilma | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 48 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 51 | Khairani SHB | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 45 |
| 52 | Muhammad Riski | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 44 |
| 53 | Sakdiah Parinduri | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 46 |
| 54 | Ade Alamsyah | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 41 |
| Jumlah | | 163 | 169 | 182 | 106 | 201 | 109 | 173 | 87 | 183 | 110 | 133 | 84 | 160 | 181 | 133 | 194 | 2368 |

Lampiran 10

HASIL PERHITUNGAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

| No | Nama | Item Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | Total Skor |
| 1 | Rizka Putri | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 44 |
| 2 | Wilda Angraini | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 41 |
| 3 | Anggini | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 48 |
| 4 | Salwa Salsabila | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 48 |
| 5 | Ahmad Fauzi | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 42 |
| 6 | Zaid Qutub | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 45 |
| 7 | Rahma Putri Legiawati | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 46 |
| 8 | Anwar Musaddat | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 45 |
| 9 | Rani | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 48 |
| 10 | Muhammad Royhan | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 47 |
| 11 | Khoirul Afandi | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 50 |
| 12 | Siti Kholijah | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 50 |
| 13 | Fitriya Rahmi | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 42 |
| 14 | Riski Amelia Lubis | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 15 | Nurhidayanti | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 44 |
| 16 | Rini Wulandari | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 50 |
| 17 | Indriani Hidayah | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 48 |
| 18 | IrfanSyah | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 42 |
| 19 | Mardan | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 44 |
| 20 | Naisya Puspa Sari | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 41 |
| 21 | Bukhori Maulana | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 43 |
| 22 | Muhammad Nasir | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 43 |
| 23 | Padilah | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 49 |
| 24 | Muhammad Azizan | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 45 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 25 | Intan Putri Mordiana | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 44 |
| 26 | Eva Sari | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 40 |
| 27 | Levi Izzy Darrel | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 43 |
| 28 | Nur Arikah | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 49 |
| 29 | Febrina Khairunnisyah | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 45 |
| 30 | Siti Kholilah | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 47 |
| 31 | Ayu Afrina | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 46 |
| 32 | Muklis Arido | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 43 |
| 33 | Irfan Sukri Efendi | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 44 |
| 34 | Yesi Rahyuna | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 52 |
| 35 | Nur Azizah | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 49 |
| 36 | Muhammad Wahyuddin | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 42 |
| 37 | Iqbal | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 45 |
| 38 | Nurhaliza | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 52 |
| 39 | Mukti Anggara | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 45 |
| 40 | Ahmad Farosi | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 45 |
| 41 | Ahmad Farid Zhuhly | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 46 |
| 42 | Murti Anugrah | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 41 |
| 43 | Adelia Angraini | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 39 |
| 44 | Asnah | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 34 |
| 45 | Haya Fatiha Sulisda | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 53 |
| 46 | El Fitriani | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 36 |
| 47 | Nasywa Salsabila Al-Zahra | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 39 |
| 48 | Fajrina Raudhatul Jannah | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 50 |
| 49 | Ahmad Rifaldi | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 46 |
| 50 | Nur Ilma | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 46 |
| 51 | Khairani SHB | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 42 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 52 | Muhammad Riski | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 40 |
| 53 | Sakdiah Parinduri | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 41 |
| 54 | Ade Alamsyah | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 43 |
| JUMLAH | | 156 | 175 | 130 | 198 | 164 | 147 | 119 | 152 | 172 | 121 | 165 | 141 | 145 | 141 | 161 | 141 | 2428 |

Lampiran 11

JUMLAH HASIL PERHITUNGAN VARIABEL X DAN VARIABEL Y

| NO | X | Y | X^2 | Y^2 | XY |
|----|----|----|-------|-------|------|
| 1 | 44 | 44 | 1936 | 1936 | 1936 |
| 2 | 43 | 41 | 1849 | 1681 | 1763 |
| 3 | 42 | 48 | 1764 | 2304 | 2016 |
| 4 | 50 | 48 | 2500 | 2304 | 2400 |
| 5 | 41 | 42 | 1681 | 1764 | 1722 |
| 6 | 45 | 45 | 2025 | 2025 | 2025 |
| 7 | 47 | 46 | 2209 | 2116 | 2162 |
| 8 | 41 | 45 | 1681 | 2025 | 1845 |
| 9 | 46 | 48 | 2116 | 2304 | 2208 |
| 10 | 46 | 47 | 2116 | 2209 | 2162 |
| 11 | 45 | 50 | 2025 | 2500 | 2250 |
| 12 | 50 | 50 | 2500 | 2500 | 2500 |
| 13 | 35 | 42 | 1225 | 1764 | 1470 |
| 14 | 49 | 56 | 2401 | 3136 | 2744 |
| 15 | 47 | 44 | 2209 | 1936 | 2068 |
| 16 | 46 | 50 | 2116 | 2500 | 2300 |
| 17 | 45 | 48 | 2025 | 2304 | 2160 |
| 18 | 42 | 42 | 1764 | 1764 | 1764 |
| 19 | 40 | 44 | 1600 | 1936 | 1760 |
| 20 | 48 | 41 | 2304 | 1681 | 1968 |
| 21 | 42 | 43 | 1764 | 1849 | 1806 |
| 22 | 42 | 43 | 1764 | 1849 | 1806 |
| 23 | 46 | 49 | 2116 | 2401 | 2254 |
| 24 | 42 | 45 | 1764 | 2025 | 1890 |
| 25 | 40 | 44 | 1600 | 1936 | 1760 |
| 26 | 38 | 40 | 1444 | 1600 | 1520 |
| 27 | 40 | 43 | 1600 | 1849 | 1720 |
| 28 | 46 | 49 | 2116 | 2401 | 2254 |
| 29 | 41 | 45 | 1681 | 2025 | 1845 |
| 30 | 45 | 47 | 2025 | 2209 | 2115 |
| 31 | 45 | 46 | 2025 | 2116 | 2070 |

| | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 32 | 44 | 43 | 1936 | 1849 | 1892 |
| 33 | 46 | 44 | 2116 | 1936 | 2024 |
| 34 | 48 | 52 | 2304 | 2704 | 2496 |
| 35 | 47 | 49 | 2209 | 2401 | 2303 |
| 36 | 38 | 42 | 1444 | 1764 | 1596 |
| 37 | 50 | 45 | 2500 | 2025 | 2250 |
| 38 | 46 | 52 | 2116 | 2704 | 2392 |
| 39 | 45 | 45 | 2025 | 2025 | 2025 |
| 40 | 46 | 45 | 2116 | 2025 | 2070 |
| 41 | 46 | 46 | 2116 | 2116 | 2116 |
| 42 | 37 | 41 | 1369 | 1681 | 1517 |
| 43 | 38 | 39 | 1444 | 1521 | 1482 |
| 44 | 40 | 34 | 1600 | 1156 | 1360 |
| 45 | 38 | 53 | 1444 | 2809 | 2014 |
| 46 | 41 | 36 | 1681 | 1296 | 1476 |
| 47 | 45 | 39 | 2025 | 1521 | 1755 |
| 48 | 46 | 50 | 2116 | 2500 | 2300 |
| 49 | 44 | 46 | 1936 | 2116 | 2024 |
| 50 | 48 | 46 | 2304 | 2116 | 2208 |
| 51 | 45 | 42 | 2025 | 1764 | 1890 |
| 52 | 44 | 40 | 1936 | 1600 | 1760 |
| 53 | 46 | 41 | 2116 | 1681 | 1886 |
| 54 | 41 | 43 | 1681 | 1849 | 1763 |
| Statistik | $\sum X$ | $\sum Y$ | $\sum X^2$ | $\sum Y^2$ | $\sum XY$ |
| Jumlah | 2368 | 2428 | 104504 | 110108 | 106862 |

Lampiran 12

PERHITUNGAN MEAN, MEDIAN, MODUS, DAN STANDAR DEVIASI VARIABEL REINFORCEMENT

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 50 - 35$$

$$= 15$$

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

$$= 1 + 3,3 \log 54$$

$$= 1 + 3,3 (1,732)$$

$$= 1 + 5,7156$$

$$= 6,715 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{15}{7} = 2,14$ dibulatkan menjadi 2

1. Mean

| Nilai | Xi | Fi | FiXi |
|--------|------|----|-------|
| 49-50 | 50,5 | 4 | 202 |
| 47-48 | 48,5 | 6 | 291 |
| 45-46 | 46,5 | 19 | 883,5 |
| 43-44 | 44,5 | 5 | 222,5 |
| 41-42 | 42,5 | 10 | 425 |
| 39-40 | 40,5 | 4 | 162 |
| 37-38 | 37,5 | 5 | 187,5 |
| 35-36 | 35,5 | 1 | 35,5 |
| Jumlah | | 54 | 2409 |

Kemudian digunakan rumus untuk menghitung Mean yaitu $\bar{x} = \frac{\sum FiXi}{\sum Fi}$

Maka, $\bar{x} = \frac{2409}{54} = 44,61$ dibulatkan menjadi 45

2. Median

Rumus untuk mencari median:

$$M_e = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

b :batas bawah kelas median

p :panjang kelas

n :banyak data

F :jumlah frekuensi sebelum kelas median

f :frekuensi kelas median

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 49-50 | 4 |
| 47-48 | 6 |
| 45-46 | 19 |
| 43-44 | 5 |
| 41-42 | 10 |
| 39-40 | 4 |
| 37-38 | 5 |
| 35-36 | 1 |
| Jumlah | 54 |

$$b = \frac{44+41}{2} = 42,5$$

$$p = 2$$

$$F = 4 + 6 + 19 = 29$$

$$f = 8$$

$$M_e = 42,5 + 2 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 54 - 29}{8} \right)$$

$$\begin{aligned}
&= 42,5 + 2 \left(\frac{27-29}{8} \right) \\
&= 42,5 + 2 \left(\frac{-2}{8} \right) \\
&= 42,5 + 2 (-0,25) \\
&= 42,5 + (-0,5) \\
&= 42,5 - 0,5 \\
&= 42
\end{aligned}$$

3. Modus

Untuk menghitung modus dipergunakan rumus :

$$Mo = b + p \left(\frac{b1}{b1 + b2} \right)$$

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 |
|--------|-----------|
| 49-50 | 4 |
| 47-48 | 6 |
| 45-46 | 19 |
| 43-44 | 5 |
| 41-42 | 10 |
| 39-40 | 4 |
| 37-38 | 5 |
| 35-36 | 1 |
| Jumlah | 54 |

$$b = \frac{44+41}{2} = 42,5$$

$$p = 2$$

$$b1 = 5 - 19 = -14$$

$$b_2 = 10 - 4 = 6$$

$$\begin{aligned} M_0 &= 42,5 + 2 \left(\frac{-14}{-14 + 6} \right) \\ &= 42,5 + 2 \left(\frac{-14}{-8} \right) \\ &= 42,5 + 2 (1,75) \\ &= 42,5 + 3,5 \\ &= 46 \end{aligned}$$

4. Standar Deviasi

Untuk mencari standar deviasi digunakan rumus:

| Nilai | X | F | X^2 | FX | FX^2 |
|--------|------|----|---------|-------|----------|
| 49-50 | 50,5 | 4 | 2550,25 | 202 | 10201 |
| 47-48 | 48,5 | 6 | 2352,25 | 291 | 14113,5 |
| 45-46 | 46,5 | 19 | 2162,25 | 883,5 | 41082,75 |
| 43-44 | 44,5 | 5 | 1980,25 | 222,5 | 9901,25 |
| 41-42 | 42,5 | 10 | 1806,25 | 425 | 18062,5 |
| 39-40 | 40,5 | 4 | 1640,25 | 162 | 6561 |
| 37-38 | 37,5 | 5 | 1406,25 | 187,5 | 7031,25 |
| 35-36 | 35,5 | 1 | 1260,25 | 35,5 | 1260,25 |
| Jumlah | | 54 | 15158 | 2409 | 108213,5 |

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left\{ \frac{\sum fx}{N} \right\}^2} \\ &= \sqrt{\frac{108213,5}{54} - \left\{ \frac{2409}{54} \right\}^2} \\ &= \sqrt{2003,953 - (44,61)^2} \\ &= \sqrt{2003,953 - 1990,052} \\ &= \sqrt{13901} \\ &= 3,728 \end{aligned}$$

Lampiran 13

PERHITUNGAN MEAN, MEDIAN, MODUS, DAN STANDAR DEVIASI VARIABEL MOTIVASI BELAJAR

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 56 - 34$$

$$= 22$$

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

$$= 1 + 3,3 \log 54$$

$$= 1 + 3,3 (1,732)$$

$$= 1 + 5,7156$$

$$= 6,715 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{22}{7} = 3,14 \text{ dibulatkan menjadi } 3$

1. Mean

| Nilai | Xi | Fi | FiXi |
|--------|----|----|------|
| 55-57 | 56 | 1 | 56 |
| 52-54 | 53 | 3 | 159 |
| 49-51 | 50 | 7 | 350 |
| 46-48 | 47 | 11 | 517 |
| 43-45 | 44 | 17 | 748 |
| 40-42 | 41 | 11 | 451 |
| 37-39 | 38 | 2 | 76 |
| 34-36 | 35 | 2 | 70 |
| Jumlah | | 54 | 2427 |

Kemudian digunakan rumus untuk menghitung Mean yaitu $\bar{x} = \frac{\sum FiXi}{\sum Fi}$

Maka, $\bar{x} = \frac{2427}{54} = 44,94 \text{ dibulatkan menjadi } 45$

2. Median

Rumus untuk mencari median:

$$M_e = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

b :batas bawah kelas median

p :panjang kelas

n :banyak data

F :jumlah frekuensi sebelum kelas median

f :frekuensi kelas median

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 55-57 | 1 |
| 52-54 | 3 |
| 49-51 | 7 |
| 46-48 | 11 |
| 43-45 | 17 |
| 40-42 | 11 |
| 37-39 | 2 |
| 34-36 | 2 |
| Jumlah | 54 |

$$b = \frac{48+43}{2} = 45,5$$

$$p = 3$$

$$n = 54$$

$$F = 1 + 3 + 7 = 11$$

$$f = 8$$

$$\begin{aligned}
M_e &= 45,5 + 3 \left(\frac{1/2 \cdot 54 - 11}{8} \right) \\
&= 45,5 + 3 \left(\frac{27 - 11}{8} \right) \\
&= 45,5 + 3 \left(\frac{16}{8} \right) \\
&= 45,5 + 3 (2) \\
&= 45,5 + 6 \\
&= 51,5 \text{ dibulatkan menjadi } 52
\end{aligned}$$

3. Modus

Untuk menghitung modus dipergunakan rumus :

$$Mo = b + p \left(\frac{b1}{b1 + b2} \right)$$

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 |
|--------|-----------|
| 55-57 | 1 |
| 52-54 | 3 |
| 49-51 | 7 |
| 46-48 | 11 |
| 43-45 | 17 |
| 40-42 | 11 |
| 37-39 | 2 |
| 34-36 | 2 |
| Jumlah | 54 |

$$b = \frac{48+43}{2} = 45,5$$

$$p = 3$$

$$b_1 = 11 - 7 = 4$$

$$b_2 = 11 - 2 = 9$$

$$M_o = 45,5 + 3 \left(\frac{4}{4 + 9} \right)$$

$$= 45,5 + 3 \left(\frac{4}{13} \right)$$

$$= 45,5 + 3 (0,307)$$

$$= 45,5 + 0,921$$

$$= 46,421 \text{ dibulatkan menjadi } 46$$

4. Standar Deviasi

Untuk mencari standar deviasi digunakan rumus:

| Nilai | X | F | X^2 | FX | FX^2 |
|--------|----|----|--------|------|---------|
| 55-57 | 56 | 1 | 3136 | 56 | 3136 |
| 52-54 | 53 | 3 | 2809 | 159 | 8427 |
| 49-51 | 50 | 7 | 2500 | 350 | 17500 |
| 46-48 | 47 | 11 | 2209 | 517 | 24299 |
| 43-45 | 44 | 17 | 1936 | 748 | 32912 |
| 40-42 | 41 | 11 | 1681 | 451 | 18491 |
| 37-39 | 38 | 2 | 1444 | 76 | 2888 |
| 34-36 | 35 | 2 | 1225 | 70 | 2450 |
| Jumlah | | 54 | 16,943 | 2427 | 110,103 |

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left\{ \frac{\sum fx}{N} \right\}^2}$$

$$= \sqrt{\frac{110103}{54} - \left\{ \frac{2427}{54} \right\}^2}$$

$$= \sqrt{2038,944 - (44,944)^2}$$

$$= \sqrt{2038,944 - 2019,963}$$

$$= \sqrt{18,981}$$

$$= 4,356$$

Lampiran 14

***Time Schdule*Penelitian**

| No | Kegiatan | Waktu | | | | | | | | | | | | | | | T h n | | | | |
|----|---|-------|-----|-----|----------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------|--|---|---|
| | | Bulan | | | T h n | Bulan | | | | | | | | | | | | T h n | | | |
| | | Okt | Nov | Des | | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agu | Sep | Okt | Nov | | | | | |
| 1 | Pengesahan Judul | | | | 2 0 1 6 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 2 | Penyusunan proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 3 | Konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 4 | Seminar proposal/revisi proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 5 | Pelaksanaan penelitian. Pengumpulan dan pengolahandata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 6 | Menyusun hasil penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 7 | Konsultasi Pembimbing I dan Pembimbing II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 8 | Seminar Hasil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 9 | Sidang Munaqosah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

| N | Taraf | Signif | N | Taraf | Signif | N | Taraf | Signif |
|----|-------|--------|----|-------|--------|-----|-------|--------|
| | 5 % | 1 % | | 5 % | 1 % | | 5 % | 1 % |
| 3 | 0,997 | 0,999 | 27 | 0,381 | 0,487 | 55 | 0,266 | 0,345 |
| 4 | 0,950 | 0,990 | 28 | 0,374 | 0,478 | 60 | 0,254 | 0,330 |
| 5 | 0,878 | 0,959 | 29 | 0,367 | 0,470 | 65 | 0,244 | 0,317 |
| 6 | 0,811 | 0,917 | 30 | 0,361 | 0,463 | 70 | 0,235 | 0,306 |
| 7 | 0,754 | 0,874 | 31 | 0,355 | 0,456 | 75 | 0,227 | 0,296 |
| 8 | 0,707 | 0,834 | 32 | 0,349 | 0,449 | 80 | 0,220 | 0,286 |
| 9 | 0,666 | 0,798 | 33 | 0,344 | 0,442 | 85 | 0,213 | 0,278 |
| 10 | 0,612 | 0,765 | 34 | 0,339 | 0,436 | 90 | 0,207 | 0,270 |
| 11 | 0,602 | 0,735 | 35 | 0,334 | 0,430 | 95 | 0,202 | 0,261 |
| 12 | 0,576 | 0,708 | 36 | 0,329 | 0,424 | 100 | 0,195 | 0,256 |
| 13 | 0,553 | 0,684 | 37 | 0,325 | 0,418 | 125 | 0,176 | 0,230 |
| 14 | 0,532 | 0,661 | 38 | 0,320 | 0,413 | 150 | 0,159 | 0,210 |
| 15 | 0,514 | 0,641 | 39 | 0,316 | 0,408 | 175 | 0,148 | 0,194 |
| 16 | 0,497 | 0,623 | 40 | 0,312 | 0,403 | 200 | 0,138 | 0,181 |
| 17 | 0,482 | 0,606 | 41 | 0,308 | 0,398 | 300 | 0,113 | 0,148 |
| 18 | 0,468 | 0,590 | 42 | 0,304 | 0,393 | 400 | 0,098 | 0,128 |
| 19 | 0,456 | 0,575 | 43 | 0,301 | 0,389 | 500 | 0,088 | 0,115 |
| 20 | 0,444 | 0,561 | 44 | 0,297 | 0,384 | 600 | 0,080 | 0,105 |

| | | | | | | | | |
|----|-------|-------|----|-------|-------|------|-------|-------|
| 21 | 0,433 | 0,549 | 45 | 0,294 | 0,380 | 700 | 0,074 | 0,097 |
| 22 | 0,423 | 0,517 | 46 | 0,291 | 0,376 | 800 | 0,070 | 0,091 |
| 23 | 0,413 | 0,526 | 47 | 0,288 | 0,372 | 900 | 0,065 | 0,086 |
| 24 | 0,404 | 0,515 | 48 | 0,284 | 0,368 | 1000 | 0,062 | 0,081 |
| 25 | 0,396 | 0,505 | 49 | 0,281 | 0,364 | | | |
| 26 | 0,388 | 0,496 | 50 | 0,279 | 0,361 | | | |

Lampiran 16

DOKUMENTASI PENELITIAN





Lampiran 17

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. IDENTITAS

Nama : KHOIRUNNISA
Jenis kelamin : Perempuan
Tempat Tanggal Lahir : Muarapungkut, 09 Maret 1995
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3
NIM : 13 330 0094
Alamat : Muara Pungkut

2. NAMA ORANGTUA

Ayah : Darwin Lubis
Pekerjaan : Wira Swasta
Alamat : MuaraPungkut, Kotanopan, Mandailing Natal
Ibu : Aslam
Pekerjaan : Wira Swasta
Alamat : Muarapungkut, Kotanopan, Mandailing Natal

3. RIWAYAT PENDIDIKAN

SD Negeri 145615 Muarapungkut Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal 2007

SMP Negeri 1 Kotanopan Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal 2010

SMA Negeri 1 Kotanopan Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal 2013

Masuk STAIN Padangsidumpuan Tahun 2013

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap angket Motivasi Belajar Matematika untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

Pengaruh *Reinforcement* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi

Yang disusun oleh:

Nama : Khoirunnisa

NIM : 13 330 0094

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Padangsidempuan, Agustus 2017

Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km, 4.5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 2280, Faximile (0634) 24022

Nomor : In.19/E. 7/PP.009/78/2016

Lamp : -----

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Padangsidimpuan, September 2016

Kepada Yth;

Bapak/Ibu:

1. Pembimbing I

Drs. H. AGUS SALIM DAULAY, M.Ag

2. Pembimbing II

MARIAM NASUTION, M.Pd

di-

Padangsidimpuan

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut:

Nama : KHOIRUNNISA

Nim : 13 330 0094

Fakultas/Jurusan : TarbiyahdanIlmuKeguruan/ TMM-3

Judul Skripsi : **PENGARUH REINFORCEMENT TERHADAP MOTIVASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA MTs NEGERI MUARA SIPONGI**

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

Ketua JurusanTMM

Sekretaris JurusanTMM


Dr. AHMAD NIZAR RANGKUTI, S. Si., M. Pd.
NIP. 19800413 200604 1 002


NURSYAIDAH, M. Pd.
NIP.19770726 200312 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. LELYA HILDA, M.Si
NIP.19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 1341 /In.14/E.4c/TL.00/08/2017

03 Agustus 2017

Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

Yth. Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi
Kabupaten Mandailing Natal

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Khoirunnisa
NIM : 13 330 0094
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Kotapinang

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengaruh *Reinforcement* terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muara Sipongi**". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. De... : Akademik



Si...
200003 2 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN MANDAILING NATAL
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI MUARASIPONGI

Jl. Perintis Kemerdekaan No. Pasar Muarasipongi - 22998
Email : mtsnmuarasipongi@kemenag.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 119/ MTs.02.44/PP.01.1/08/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : SYAWALUDDIN S.Ag
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MTsN Muarasipongi
A l a m a t : Muarasipongi

Menerangkan

N a m a : KHOIRUNNISA
NIM : 13 330 0094
Program : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Kejuruan

Benar telah melakukan Penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri Muarasipongi, Kecamatan Muarasipongi Kabupaten Mandailing Natal dengan judul:

“Pengaruh Reinforcement terhadap motivasi Belajar Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Muarasipongi”

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan, agar dapat dipergunakan seperlunya

