



**PENGARUH PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN
MILLS GAGNE TERHADAP HASIL BELAJAR
PADA POKOK BAHASAN ALJABAR DI
KELAS VIII SMP NEGERI 3 PADANG
BOLAK TAHUN PELAJARAN
2012-2013**

SKRIPSI

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

Oleh

NUR HAFNI NASUTION
NIM. 08 330 0070



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2013**



**PENGARUH PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN
MILLS GAGNE TERHADAP HASIL BELAJAR
PADA POKOK BAHASAN ALJABAR DI
KELAS VIII SMP NEGERI 3 PADANG
BOLAK TAHUN PELAJARAN
2012-2013**

SKRIPSI

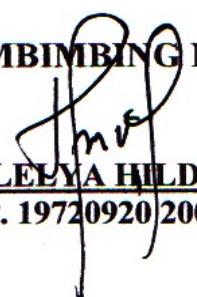
*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

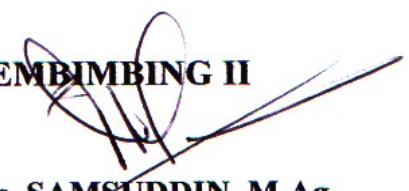
NUR HAFNI NASUTION
NIM. 08 330 0070

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I


Dr. LELYA HILDA, M.Si
NIP. 19720920200003 2 002

PEMBIMBING II


Drs. SAMSUDDIN, M.Ag
NIP. 19640203199403 1 001

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2013**

Hal : *Skripsi*
a.n. Nur Hafni Nasution

Padangsidempuan, April 2013

Kepada Yth:
Bapak Ketua STAIN
Padangsidempuan
Di-

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n Nur Hafni Nasution yang berjudul: **“Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Ilmu Tarbiyah STAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Drs. Samsuddin, M.Ag
NIP. 19640203 199403 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : NUR HAFNI NST
NIM : 08 330 0070
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/ Matematika
Judul Skripsi : **Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013**

Menyatakan dengan benar 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.

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

Padangsidimpuan, 26 April 2013

Pembuat Pernyataan,



NUR HAFNI NST

Nim: 08 330 0070

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NUR HAFNI NST
Nim : 08. 330 0070
Sem/ Prodi : X (Sepuluh)/ TMM-2
Judul Skripsi : PENGARUH PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN
MILLS GAGNE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA
POKOK BAHASAN ALJABAR DI KELAS VIII SMP
NEGERI 3 PADANG BOLAK TAHUN PELAJARAN
2012-2013

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 dikemudian 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 akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.


Padangsidempuan, April 2013

Saya yang menyatakan


NUR HAFNI NST
NIM. 08. 330 0070

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**


Ditulis : NUR HAFNI NST
NIM : 08 330 0070
Judul : Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

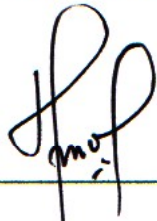
Ketua

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

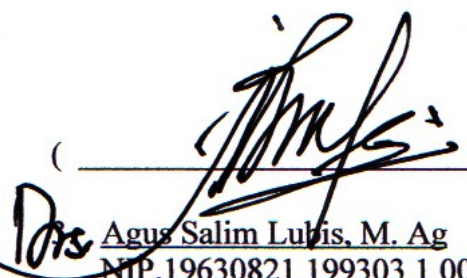
Sekretaris,


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

Anggota


(_____)
1. Hj. Zulhingga, S. Ag, M. Pd
NIP. 19720702 199703 2 003


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


(_____)
Drs. Agus Salim Lubis, M. Ag
NIP. 19630821 199303 1 003


(_____)
4. Suparni, S.Si, M.Pd
NIP. 19700708 20050 1 004

Pelaksana Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 26 April 2013
Pukul : 09.00 Wib s.d 12.30 Wib
Hasil/Nilai : 70, (B)
IPK : 3, 16
Predikat : ~~Cukup~~/ Baik/ Amat Baik/ ~~Comlaude~~*)



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

Ditulis Oleh : NUR HAFNI NST

NIM : 08 330 0070

Telah dapat diterima sebagai salah satu tugas
Dan syarat-syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, 26 April 2013




DR. H. IBRAHIM SIREGAR, MCL
NIP. 19680704 200003 1 003

ABSTRAK

NAMA : NUR HAFNI NST
Nim : 08 330 0070
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/TMM
Judul : Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

Masalah dalam penelitian ini

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka yang menjadi rumusan masalah adalah apakah terdapat pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dengan model (*Classical Experimental Design*) satu kelompok eksperimen satu kelompok pembanding. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII dengan jumlah 183 siswa. Sampel diambil dari populasi dengan acuan *cluster random sample* atau sampel kelompok. Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A dengan jumlah 40 siswa (kelas eksperimen) dan VIII-B dengan jumlah 40 siswa (kelas kontrol) uji normalitas dan homogenitas kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Instrument pengumpul data yang digunakan adalah tes. Analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan statistik uji beda (uji-t).

Pengujian uji -t diperoleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai rata-rata $t_{hitung} = 2,87 > t_{tabel} 1,99$. Sedangkan rata-rata kelas eksperimen adalah 74,13 dan kelas kontrol adalah 66,4. Maka hipotesis ada yang berbunyi terdapat pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW yang selalu diharapkan syafaatnya dihari kemudian. Skripsi ini digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada program studi Matematika jurusan Tarbiyah di SekolahTinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidimpuan.

Dalam penyelesaian skripsi“**Pengaruh PenerapanTeori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.**”Penulis banyak menghadapi kesulitan – kesulitan, baik karena kemampuan penulis sendiri yang belum memadai, minimnya waktu yang tersedia maupun keterbatasan finansial. Kesulitan lain yang dirasakan menjadi kendala adalah minimnya literatur yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan berupa masukan baik dalam bentuk materil dan moril dari berbagai pihak sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

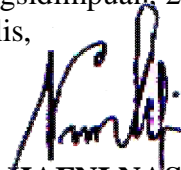
1. Bapak Ketua STAIN Padangsidimpuan serta Pembantu Ketua I, II, dan III yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan studi di kampus ini.
2. Ibu Hj. Zulhimma, S. Ag, M. Pd, selaku Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si, selaku Kepala Program studi Matematika STAIN Padangsidimpuan.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si, selaku pembimbing I penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Samsuddin Pulungan M. Ag, selaku pembimbing II penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Asfiati, S. Ag, M.Pd selaku Penasehat Akademik penulis yang membimbing penulis selama perkuliahan.
7. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan STAIN Padangsidimpuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi ini.
8. Bapak Sukardi, S. Ag, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Padang Bolak yang telah memberikan izin sehingga penulis bisa meneliti di sekolah ini.
9. Sahabat-sahabat, umumnya kelas TMM-2 Stambuk 2008 dan umumnya pada Eva Riafni Tambunan, Mesrah Marwiyah Siregar, Fatimatul Ahiriah Pohan, dan Nikmah Khairani Lubis yang selalu setia untuk memotivasi dan member dorongan baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.

10. Para Dosen, staf dan segenap civitas aka demik Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Padangsidimpuan.
11. Ayah dan ibu tercinta yang telah membesarkan, merawat , mendidik dan juga pengorbanan selama ini baik materi, moril, pikiran serta doany dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Kakak, Abang dan adik-adik tersayang serta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan doanya untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Para sahabat, teman dan rekan-rekan seperjuangan yang telah mengajarku arti persahabatan dan pengorbanan.
14. Semua pihak dan rekan-rekan yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik kepada segenap saudara yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Akhirnya penulis berharap semoga penulisan skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang memerlukannya. Amiiinnn.

Wassalamu'alaikumWr. Wb.

Padangsidimpuan, 26 April 2013
Penulis,



NUR HAFNI NASUTION
NIM. 08 330 0070

DAFTAR ISI

	Halaman
HalamanJudul	i
HalamanPengesahanJudul	iii
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakangMasalah.....	1
B. IdentifikasiMasalah.....	6
C. BatasanIstilah.....	7
D. RumusanMasalah.....	7
E. TujuanPenelitian	8
F. ManfaatPenelitian	8
G. DefenisiKonsepdanOperasional.....	9
BAB II TINJAUAN TEORITIS	
A. KerangkaTeoritis.....	11
1. TeoriPembelajaran Mills Gagne.....	11
a. PengertianTeoriPembelajaran Mills Gagne.....	11
b. Mengenal Mills Gagne.....	12
c. PenerapanTeori Mills Gagne dalamPembelajaran.....	13
d. KelebihandanKelemahanTeori Mills Gagne.....	15
2. HasilBelajarMatematika.....	17
a. PengertianBelajar.....	17
b. TujuanBelajar.....	17
c. HasilBelajarMatematika.....	18
3. Aljabar.....	22
B. KerangkaPikir	28
C. PengajuanHipotesis	30
D.	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. LokasidanWaktuPenelitian	31
B. JenisPenelitian.....	31
C. PopulasidanSampel	32
D. InstrumenPengumpul Data.....	33
E. TeknikPengujianHipotesis	38
F. Pengolahan Data danAnalisa Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	41
1. Hasil Analisa Data	41
a. Uji Normalitas.....	41
b. Uji Homogenitas.....	43
2. Hasil Belajar Siswa	44
B. Pengujian Hipotesis.....	52
C. Pembahasan Hasil Penelitian	54

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	59
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	59
C. Saran-Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1: Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak.....	32
Tabel 2: Keadaan Siswa Yang Menjadi Sampel.....	33
Tabel 3: Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika(X_1).....	42
Tabel 4: Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne (X_2).....	43
Tabel 5: Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44
Tabel 6: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Pada Pokok Bahasan Aljabar Variabel (X_1).....	47
Tabel 7: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Tanpa Menggunakan Suatu Teori Pada Pokok Bahasan Aljabar Variabel (X_1).....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Histogram Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	46
Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi kelas Esperimen.....	48
Gambar3. Histogram Distribusi Frekuensi kelas Kontrol.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Nilai Siswa SMP Negeri 3 Padang Bolak Kelas Eksperimen
Dan Kelas Kontrol
- Lampiran 2. Soal Tes Pokok Bahasan Aljabar
- Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal Tes Pokok Bahasan Aljabar
- Lampiran 4. Daftar Rekapitulasi Nilai Tes Kelas Eksperimen
- Lampiran 5. Daftar Rekapitulasi Nilai Tes Kelas Kontrol
- Lampiran 6. Jumlah Item Soal
- Lampiran 7. Tabel Reliabilitas Tes
- Lampiran 8. Perhitungan Uji Reliabilitas Tes
- Lampiran 9. Tabel Validitas Tes
- Lampiran 10. Perhitungan Validitas Tes
- Lampiran 11. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes
- Lampiran 12. Perhitungan Daya Beda Soal
- Lampiran 13. Nilai- Nilai r Product Moment
- Lampiran 14. Tabel Daftar Nilai Untuk Uji Liliefirs
- Lampiran 15. Daftar Kritik Distribusi F
- Lampiran 16. Tabel Nilai-Nilai Distribusi t
- Lampiran 17. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kualitas sumber daya manusia sangat dibutuhkan saat ini didalam pembangunan, baik berupa tenaga ahli maupun tenaga kerja yang siap pakai. Akibatnya antara pendidikan dan pembangunan terjalin hubungan erat, sebab yang satu merupakan prasyarat bagi yang lain.

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan Sumber Daya Manusia(SDM) dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Pendidikan memiliki kemampuan dalam mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki secara optimal yaitu pengembangan individu yang setinggi-tingginya dalam aspek, fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spritual, sesuai dengan tahap perkembangan karakteristik lingkungan fisik dan sosial budaya dimana dia hidup.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika, merupakan ilmu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari yang perlu untuk dipahami secara cermat. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah mengacu kepada fungsi matematika secara tujuan Pendidikan Nasional yang telah

dirumuskan dalam garis-garis besar program pengajaran (GBPP) matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal yaitu:

1. Siswa mampu menghadapi perubahan keadaan didalam dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
2. Siswa mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.¹

Seterusnya matematika dapat memberi bekal kepada siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai keperluan. Akan tetapi persepsi negatif siswa terhadap matematika tidak dapat diacuhkan begitu saja. Dan sifat abstrak dari objek matematika menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Akibatnya prestasi matematika secara umum belum menggembirakan.

Matematika dikatakan juga sebagai bahasa simbol. Adapun ciri utama matematika adalah penalarannya secara deduktif namun tidak mengabaikan cara penalaran induktif. Selain bahasa simbolis ia juga merupakan ilmu yang abstrak. Sifat matematika yang abstrak merupakan kesulitan tersendiri, bagi yang tidak menguasainya mau tidak mau siswa harus menghadapi dan mempelajari matematika. Bukan hanya siswa, gurupun terkadang mengalami kesulitan dalam menjelaskan kepada siswa terkait

¹Herman Suherman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI,2001),hlm.56.

dengan penyelesaian soal bentuk aljabar. Seperti dalam contoh pembagian suku banyak berikut $4p^7q^4 : (4p^5q^4 : 2pq^2)$ ditemukan siswa masih kurang mampu menyelesaikan soal dengan baik karena kurangnya pemahaman konsep pada materi yang diajarkan.²

Salah satu materi yang harus diajarkan dan dipelajari oleh siswa SMP kelas VIII adalah Aljabar. Dalam mengajarkan Aljabar banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan Aljabar. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Ibu Mahyar Ridonna guru mata pelajaran matematika kepada peneliti saat melakukan studi pendahuluan di SMP Negeri 3 Padang Bolak pada tanggal 10 September 2012, bahwa: "masih rendahnya tingkat penguasaan siswa terhadap pokok bahasan Aljabar dan siswa masih kesulitan untuk menyelesaikan soal pada Aljabar." Nilaiter tinggi 68 dan nilai terendah 66.³

Selain dari guru, penulis melihat permasalahan yang ada pada mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Padang Bolak dengan mengadakan tes kepada siswa. Siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal operasi bentuk Aljabar, sering ditemukan siswa tidak dapat menjumlah, mengurangi, mengalikan serta membagi dalam bentuk Aljabar. Oleh sebab itu untuk

²Rosyada. 2012. *Proses Belajar Matematika dan Hakekat Matematika*, (Online), (<http://wordpress.Com>, diakses 07 April 2012)

³Mahyar Ridonna. *Guru Matematika, Studi Pendahuluan*, SMP Negeri 3 Padang Bolak

meningkatkan prestasi belajar maka usaha mengatasi kesulitan hasil belajar menjadi faktor yang paling penting.

Pokok bahasan Aljabar sukar dipelajari oleh siswa-siswi di Sekolah Menengah Pertama, hal ini karena dalam mempelajari pelajaran tersebut siswa harus benar-benar memahami konsep-konsep aljabar tersebut.

Teori Gagne, merupakan salah satu teori tipe pembelajaran yang dapat dikembangkan dan dapat diterapkan dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan Aljabar di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Gagne adalah salah seorang ahli teori belajar (*learning theorist*) yang namanya disejajarkan dengan nama-nama besar dan terkenal lain di zamannya seperti Jean Piaget, J.F. Guilford, Zoltan P. Dienes Richard R. Skemp, David P. Ausubel, Jerome Bruner, Burhus F. Skinner, maupun Lev, S Vygotsky.⁴

Menurut Gagne” belajar merupakan kegiatan yang kompleks, dan hasil belajar berupa kapabilitas, timbulnya kapabilitas disebabkan: 1) stimulasi yang berasal dari lingkungan, 2), proses kognitif yang dilakukan oleh pelajar. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai.⁵

Dengan demikian dapat ditegaskan, belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, dan menjadi kapabilitas baru. Belajar terjadi bila ada hasilnya yang

⁴Ahmatnurdin. 2013. Teori-belajar-dari-robert-m-gagne (online), (<http://www.com>, diakses 25 Maret 2013).

⁵Abyfarhan. 2011/12/ Teori-belajar-matematika-manurut-Gagne, (online), (<http://www.Com>, diakses 28 Maret 2013).

dapat diperlihatkan, anak-anak demikian juga orang dewasa dapat mengingat kembali kata-kata yang pernah dipelajarinya. Seseorang dapat melihat gambar yang telah pernah dilihatnya, mengingat kata-kata yang baru dipelajarinya, atau mengingat bagaimana cara memecahkan hitungan. Menyatakan kembali apa yang dipelajari lebih sukar dari pada sekedar mengenal sesuatu kembali.

Gagne mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh pertumbuhan saja. Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatannya mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari sebelum ia mengalami situasi dengan setelah mengalami situasi tadi. Belajar dipengaruhi oleh faktor dalam diri dan faktor dari luar siswa keduanya saling berinteraksi. Komponen-komponen dalam proses belajar menurut Gagne dapat digambarkan sebagai S - R. S adalah situasi yang memberi *stimulus*, R adalah *respons* atas stimulus itu, dan garis di antaranya adalah hubungan di antara stimulus dan respon yang terjadi dalam diri seseorang yang tidak dapat di amati, yang bertalian dengan sistem alat saraf dimana terjadi transformasi perangsang yang diterima melalui alat indra. Stimulus ini merupakan *input* yang berada di luar individu dan respon adalah *outputnya*, yang juga berada di luar individu sebagai hasil belajar yang dapat diamati.⁶

⁶Syaiful Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 17.

Teori Mills Gagne, menekankan pengetahuan prasyarat sebelumnya untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan Aljabar serta sangat menentukan keberhasilan belajar matematika sehingga menjadikan matematika lebih tertarik dan bermakna, untuk itu peneliti tertarik meneliti tentang **“Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada pokok bahasan pemfaktoran bentuk aljabar.
3. Kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep matematika khususnya pada Aljabar.
4. Kurangnya penggunaan metode pembelajaran.
5. Seorang guru tidak terlalu memperhatikan teori pembelajaran dalam menyampaikan teori.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini merupakan upaya untuk memfokuskan persoalan peneliti pada satu atau beberapa masalah sehingga dapat diukur keberhasilannya. Agar penelitian ini tidak meluas maka penulis membatasi masalah seputar pengaruh pada teori pembelajaran Mills Gagne terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi ajar Aljabar yaitu pada topik Aljabar dan operasi hitung Aljabar.

D. Rumusan masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah yang penulis uraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan teori pembelajaran Mills Gagne dengan tanpa menggunakan suatu teori terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan teori pembelajaran Mills Gagne dengan tanpa menggunakan suatu teori terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

- a) Siswa merasa senang dengan adanya pembelajaran Gagne, sehingga dapat lebih memahami pembelajaran matematika.
- b) Siswa merasakan bahwa pembelajaran lebih bermakna, karena adanya penemuan ide-ide oleh para siswa.

2. Bagi Guru

- a) Secara bertahap guru dapat mengetahui dan mengaplikasikan strategi pembelajaran matematika yang bervariasi yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga layanan yang terbaik bagi siswa.
- b) Guru semakin mantap menerapkan pendekatan Gagne dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi Kepala Sekolah

- a) Dapat memberikan sumbangan yang baik dalam rangka perbaikan proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan prestasi siswa.
- b) Mendapat masukan tentang penelitian yang dapat memajukan sekolah.

4. Bagi Peneliti

- a) Mendapatkan pengalaman langsung dalam penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep siswa SMP dalam pembelajaran matematika dengan teori pembelajaran Gagne.
- b) Dapat dijadikan bekal bagi mahasiswa calon guru matematika untuk siap melaksanakan tugas sesuai kebutuhan yang ada dilapangan.

G. Defenisi Konsep dan Operasional

a) Defenisi Konsep

Variabel penelitian:

1. Variabel (X_1) Teori Pembelajaran Mills Gagne
2. Variabel (X_2) Tanpa menggunakan teori pembelajaran

b) Defenisi Operasional

1. Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne

Teori pembelajaran Gagne dalam memecahkan masalah adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan melewati pengelolaan informasi, dan menjadi pemikiran yang baru. Interaksi belajarnya melalui stimulu serta melalui kondisi eksternal

pendidik yang dapat merespon kondisi internal dan kondisi kognitif siswa.⁷

2. Hasil Belajar

1. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁸

2. Hasil belajar adalah merupakan kulminasi dari suatu proses yang telah dilakukan dalam kelas. Kulminasi akan selalu diiringi dengan kegiatan tindak lanjut. Hasil belajar harus menunjukkan suatu perubahan tingkah laku atau perolehan perilaku yang baru dari siswa yang bersifat menetap, fungsional, positif dan sadar.⁹

c) Menurut Peneliti

Yang dimaksud dengan Teori Pembelajaran Mills Gagne adalah suatu pola acuan mengajar yang dilakukan di sekolah dalam membantu siswa untuk memperkuat pemahaman mereka serta membantu proses belajar siswa terhadap konsep yang dipelajari yaitu pada pokok bahasan Aljabar.

⁷ Syaiful Sagala. *Op.Cit.*, hlm.20

⁸ Slameto. *Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm.2.

⁹ Herman Suherman. *Loc. Cit*

H. Kajian Terdahulu

I. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan yang dibuat penulis yaitu:

Bab I Pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, defenisi konsep dan operasional, kajian terdahulu, dan sistematika pembahasan.

Bab II Tinjauan teoritis yaitu tentang Kerangka teoritis, kerangka berfikir, dan pengajuan hipotesis.

Bab III Metodologi penelitian yang membahas tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrument pengumpul data, pengolahan data dan analisa data.

Bab IV Hasil penelitian yang membahas tentang deskripsi hasil penelitian, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V adalah penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Teori Pembelajaran Mills Gagne

a. Pengertian Teori Pembelajaran Mills Gagne

Teori Gagne, merupakan salah satu teori tipe pembelajaran yang dapat dikembangkan dan dapat diterapkan dalam memecahkan masalah.

Dalam keterampilan jiwa intelektual, Gagne dalam Syaiful Sagala, membagi beberapa tipe belajar yaitu:

1. Belajar tanda- tanda atau isyarat (*signal learning*), yakni belajar berlangsung dalam bentuk pemberian respon terhadap tanda-tanda, sehingga dengan cara yang terus menerus terjadilah asosiasi antara tanda-tanda atau isyarat dengan respon yang tepat.
2. Belajar hubungan stimulus-respon (*stimulus response-learning*), dimana respon yang bersifat spesifik tidak umum dan kabur. Tipe belajar ini lebih tinggi dari pada tipe belajar isyarat.
3. Belajar menguasai rantai atau rangkaian hal (*Chaining learning*) tipe ini masih mengandung asosiasi yang kebanyakan berkaitan dengan keterampilan motorik.
4. Belajar hubungan verbal atau asosiasi verbal (*verbal association*), tipe belajar ini bersifat asosiatif tingkat tinggi, karena biarpun asosiasi memegang peranan, tetapi fungsi nalarlah yang menentukan.
5. Belajar membedakan atau diskriminasi (*discrimination learning*) suatu tipe belajar yang menghasilkan kemampuan membedakan berbagai gejala.
6. Belajar konsep-konsep (*concept learning*) yaitu corak belajar yang dilakukan dengan menentukan ciri-ciri yang khas yang ada dan memberikan sifat tertentu pula pada berbagai objek.
7. Belajar aturan atau hukum-hukum (*rule learning*) tipe belajar ini terjadi dengan cara mengumpulkan sejumlah sifat kejadian yang kemudian tersusun dalam macam-macam aturan.¹

¹ Syaiful Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 20-22.

b. Mengenal Gagne

Gagne (lahir 1916) adalah seorang pendidik Amerika yang studi tentang pembelajaran dan pengajaran sangat mempengaruhi sekolah Amerika. Gagne yang lahir 21 Agustus 1916, di North Andover, Massachusetts. Beliau memperoleh gelar AB dari Yale pada tahun 1937 dan Ph. D. dari Brown University pada tahun 1940. Dia adalah seorang profesor psikologi dan psikologi pendidikan di Connecticut College untuk perempuan (1940-1949), Pennsylvania State University (1945-1946), Princeton (1958-1962), dan University of California di Berkeley (1966-1969) dan seorang profesor di Departemen Pendidikan Penelitian di Florida State University di Tallahassee mulai tahun 1969. Gagne juga menjabat sebagai direktur riset untuk Angkatan Udara (1949-1958) di Lackland, Texas, dan Lowry, Colorado. Dia bekerja konsultan untuk Departemen Pertahanan (1958-1961) dan ke Amerika Serikat Kantor Pendidikan (1964-1966). Selain itu, ia menjabat sebagai direktur penelitian di Amerika Institute of Research di Pittsburgh (1962-1965).

Pekerjaan yang memiliki pengaruh besar pada pendidikan Amerika dan pada pelatihan militer dan industri. Gagne dan Briggs LJ termasuk di antara para pengembang awal konsep desain sistem instruksional yang menunjukkan bahwa seluruh komponen pelajaran atau suatu periode instruksi dapat dianalisis dan bahwa semua komponen dapat dirancang untuk beroperasi bersama sebagai suatu

sebuah artikel yang signifikan berjudul “Teknologi Pendidikan dan Proses Belajar” Gagne Instruksi didefinisikan sebagai “kumpulan dari peristiwa eksternal yang direncanakan yang mempengaruhi proses belajar dan dengan demikian mempromosikan belajar.²

c. Penerapan Teori Mills Gagne dalam Pembelajaran

Teori belajar Gagne dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di Indonesia. Ada beberapa pendekatan dan langkah-langkah agar bisa menerapkan teori tersebut dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan konsep Sembilan Kondisi Intruksional Gagne maka kita bisa menyusun rancangan kegiatan belajar mengajar sebagai berikut:

1. Memperoleh Perhatian

Kegiatan ini merupakan proses guru dalam memberikan stimulus kepada siswa dengan cara meyakinkan siswa bahwa mempelajari materi tersebut itu penting. Hal ini bisa dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan ringan seputar materi yang akan disajikan.

2. Memberikan Informasi Tujuan Pembelajaran

Dalam hal ini guru harus mengupayakan untuk memberitahu siswa akan tujuan pembelajaran. Sehingga siswa mengetahui tujuan dari materi pembelajaran

² Robert Mills Gagne. 2012. *Biografi*, [http:// www. bookrags.com](http://www.bookrags.com), diakses 28 September 2012).

yang dipelajarinya. Ini sangat penting dilakukan agar siswa lebih termotivasi untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran.

3. Merangsang siswa untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari

Upaya merangsang siswa dalam mengingat materi yang lalu bisa dilakukan dengan cara bertanya tentang materi yang telah diajarkan.

4. Menyajikan stimulus

Menyajikan stimulus bisa dilakukan dengan cara guru menyajikan materi pembelajaran secara menarik dan menantang. Sehingga siswa merasa tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung.

5. Memberikan bimbingan kepada siswa

Seyogyanya guru harus membimbing siswa dalam proses belajarnya. Sehingga siswa dapat terarah dalam pembelajarannya.

6. Memancing Kinerja

Memantapkan apa yang dipelajari dengan memberikan latihan-latihan untuk menerapkan apa yang telah dipelajari itu.

7. Memberikan balikan

Memberikan feedback atau balikan dengan memberitahukan kepada murid apakah hasil belajarnya benar atau tidak.

8. Menilai hasil belajar

Menilai hasil-belajar dengan memberikan kesempatan kepada murid untuk mengetahui apakah ia telah benar menguasai bahan pelajaran itu dengan memberikan beberapa soal.

9. Mengusahakan transfer

Mengusahakan transfer dengan memberikan contoh-contoh tambahan untuk menggeneralisasi apa yang telah dipelajari itu sehingga ia dapat menggunakannya dalam situasi-situasi lain.³

d. Kelebihan dan Kelemahan Teori Mills Gagne

Setiap teori belajar tidak akan pernah sempurna, demikian pula dengan teori belajar kognitif. Di samping memiliki kelebihan – kelebihannya ada pula kelemahan – kelemahannya. Berikut adalah beberapa kelebihan dan kelemahan:

1. Kelebihan Teori Mills Gagne

- a. Menjadikan siswa lebih kreatif dan mandiri.
- b. Dengan teori Mills Gagne siswa dituntut untuk lebih kreatif karena mereka tidak hanya merespon dan menerima rangsangan saja, tapi memproses informasi yang diperoleh dan berfikir untuk dapat menemukan ide-ide dan mengembangkan pengetahuan. Sedangkan membuat siswa lebih mandiri contohnya pada saat siswa mengerjakan soal siswa bisa mengerjakan sendiri karena pada saat belajar siswa menggunakan fikiranya sendiri untuk mengasah daya ingatnya, tanpa bergantung dengan orang lain dengan.

³ Suksespend. 2009/06. Implementasi penerapan-teori-gagne . blogspot, (<http://.com>, diakses 25 Maret 2013).

- c. Membantu siswa memahami bahan belajar secara lebih mudah
Teori belajar kognitif membantu siswa memahami bahan ajar lebih mudah karena siswa sebagai peserta didik merupakan peserta aktif didalam proses pembelajaran yang berpusat pada cara peserta didik mengingat, memperoleh kembali dan menyimpan informasi dalam ingatannya. Serta Menekankan pada pola pikir peserta didik sehingga bahan ajar yang ada lebih mudah dipahami.

2. Kelemahan Teori Mills Gagne

- a. Teori tidak menyeluruh untuk semua tingkat pendidikan.
- b. Sulit di praktikkan khususnya di tingkat lanjut.
- c. Beberapa prinsip seperti intelegensi sulit dipahami dan pemahamannya masih belum tuntas.⁴

⁴ Gagne. 2012. Teori -belajar-dan-pembelajaran, blogspot, ([http://makalah cyber. com](http://makalah.cyber.com), diakses 25 Maret 2013).

2. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku pada diri individu yang belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Nana Syaodih sebagaimana dikutip oleh Masitoh bahwa” Belajar merupakan segala perubahan tingkh laku baik yang berbentuk kognitif, afekif, maupun psikomotorik dan terjadi melalui proses pengalaman.⁵

Selanjutnya ada yang mendefenisikan: “belajar adalah berubah”. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.⁶

b. Tujuan Belajar

Tujuan belajar ada 3 jenis, yaitu:⁷

1. Untuk mendapatkan pengetahuan. Hal ini ditandai dengan kemampuan berfikir. Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berfikir sebagai yang tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan berfikir, sebaliknya kemampuan berfikir akan memperkaya pengetahuan.

⁵ Masitoh. *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Ikhlas Beramal, 2009), hlm. 3.

⁶ Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 21.

⁷ *Ibid.*, hlm. 26.

2. Penanaman konsep dan keterampilan. Penanaman atau merumuskan konsep, memerlukan suatu keterampilan. Keterampilan memang dapat dididik, yaitu dengan banyak melatih kemampuan.
3. Penanaman sikap. Dalam menumbuhkan sikap mental, prilaku dan pribadi anak didik, guru harus lebih bijak dan hati-hati dalam pendekatannya. Untuk ini dibutuhkan kecakapan dalam mengarahkan motivasi dan berfikir dengan tidak lupa menggunakan pribadi guru itu sendiri sebagai contoh atau model. Pembentukan sikap mental dan prilaku anak didik, tidak akan terlepas dari soal penanaman nilai-nilai (*transfer of values*).

c. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar.⁸ Hamzah B. Uno menyatakan bahwa “Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat fikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.⁹ Soedjadi sebagaimana dikutip oleh Hamzah B. Uno memandang bahwa “Matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, aksiomatik, dan deduktif”¹⁰

⁸ Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

⁹ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 129.

¹⁰ Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm.18.

dengan demikian matematika itu merupakan ide, proses dan penalaran yang bersifat deduktif dan aksiomatik, akurat, abstrak, ketat dan sebagainya.

Dari berbagai pendapat yang dikemukakan di atas bahwa secara kontemporer hakikat matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata.¹¹ Dengan mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam bahan yang sedang dibicarakan, anak akan memahami materi yang harus dikuasainya itu. Ini menunjukkan bahwa materi yang mempunyai suatu pola atau struktur tertentu.

Mulyono Abdurrahman menyatakan bahwa pendekatan urutan belajar yang bersifat perkembangan menekankan pada pengukuran kesiapan belajar siswa, penyediaan pengalaman dasar dan pengajaran keterampilan matematika prasyarat.¹² Teori ini menjelaskan bahwa pengajaran matematika perlu dimulai dari benda atau peristiwa konkrit dan akhirnya ke yang abstrak. Seseorang akan mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika itu adalah ilmu pasti dan memberikan kebenaran berdasarkan alasan dan sistematis. Selain itu, matematika dapat memudahkan dalam pemecahan masalah, karena proses kerja matematika dilalui secara otomatis (terurut).

Dalam arti sempit, proses pembelajaran matematika adalah proses pendidikan dalam lingkup persekolahan, sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa untuk menuju pada pembangunan manusia seutuhnya, jadi

¹¹ Hamzah B. Uno. *Op. Cit.*, hlm. 130.

¹² Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 255.

tidak melalui “ *trial and eror*” siswa adalah manusia yang sedang mengembangkan diri secara utuh dan tidak boleh dianggap sebagai kelinci percobaan. Dengan kata lain instrumental inputnya dalam pembelajaran harus dijamin keberhasilannya. Pola interaksi antara guru dengan siswa pada hakekatnya adalah hubungan antar dua pihak yang setara, yaitu interaksi dua manusia yang telah mendewasakan diri. Dengan kata lain, guru dan siswa merupakan subyek, karena masing-masing memiliki kesadaran dan kebebasan secara katif. Dengan menyadari pola interaksi tersebut akan memungkinkan keterlibatan mental siswa secara optimal dan merealisasikan pengalaman belajar.¹³

Belajar Matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana mengungkapkannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan atau mengerjakan suatu masalah. Matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyelesaian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana ke himpunan-himpunan baru yang lebih kompleks atau rumit.

Demikian seterusnya, sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarki. Dengan kata lain, belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah.

Delapan tipe belajar yang dilakukan secara procedural atau hierarki dalam belajar matematika. Kedelapan tipe tersebut, yakni 1) belajar sinyal (signal learn). 2) belajar stimulus respon (stimulus respons learning), 3) belajar merangkai tingkah laku (behavior chaining learning), 4) belajar asosiasi verbal (verbal chaining learning), 5) belajar diskriminasi (discrimination learning), 6) belajar konsep (concept learning), 7)

¹³ Vira Afriati, “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematika Siswa dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Autograph”, (Tesis, Universitas Negeri Medan, 2010), hlm. 18

belajar aturan (rule learning), dan 8) belajar memecahkan masalah (problem solving learning).¹⁴

Dikarenakan matematika sebagai suatu ilmu yang tersusun menurut struktur, maka sajian matematika hendaknya dilakukan dengan cara yang sistematis, teratur dan logis sesuai dengan perkembangan intelektual anak.

Kemampuan memecahkan soal-soal ini menunjukkan keberhasilan dalam pelajaran matematika. Dengan demikian, pemecahan masalah matematika dipandang sebagai bentuk belajar yang memprasyaratkan adanya hal baru yang kelak dapat diketahui keberadaannya pada akhir kegiatan belajar mengajar.

Untuk memahami materi matematika yang baru sangat dipengaruhi oleh kemampuan dasar, sebab matematika mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan. Hal ini dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefiniskan kemudian pada unsur-unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya teorema.¹⁵

Dari penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kemampuan dasar siswa pada pelajaran matematika, maka mereka akan semakin mudah di dalam menerima pelajaran berikutnya. Sebaliknya, jika kemampuan dasar siswa pada pelajaran matematika itu kurang, maka akan berdampak negative atau mereka akan mengalami kesulitan di dalam menerima pelajaran berikutnya. Begitu juga pada saat mengerjakan soal yang diberikan guru, mereka akan merasa kebingungan dari mana

¹⁴ Erman Suherman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jica: UPI, 2001), hlm. 36.

¹⁵ Ibid., hlm. 22.

mereka akan memulai mengerjakan soal tersebut, karena kurang memahami dasar atau konsep matematika yang mereka pelajari.

3. Aljabar

a. Pengertian Aljabar

Aljabar adalah satu cabang penting dalam matematika. Kata aljabar berasal dari al-jabar yang diambil dari buku karangan Muhammad Bin Al-Khwarizmi tahun 780-850 M, yaitu al-Kitab al- Mukhtasar fi hisab al- Gabr wal- Muqabala. Dalam bahasa Inggris kitab ini dikenal sebagai *The Compendious Book on Calculation by Completion and Balancing*. Kitab peletak dasar matematika modern itu bias pula disebut Hisab al-Jabr wal- Muqabala yang membahas tentang cara menyelesaikan persamaan-persamaan Aljabar. Bentuk Aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya membuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Pemakaian nama Aljabar ini sebagai penghormatan kepada al-Khwarizmi atas jasa-jasanya mengembangkan Aljabar, melalui karya-karya tulisnya. Al- Khwarizmi adalah seorang ilmuwan muslim pada abad ke-9.¹⁶

¹⁶ Suaramedia. 2011. Kitab Aljabar Karya Fenomenal Matematikus Agung. Html. (online), (<http://www.Suaramedia.Com>, diakses 25 Maret 2013).

b. Sifat-sifat Operasi Aljabar

1. Sifat komutatif : $a + b = b + a$
2. Sifat asosiatif : $(a + b) + c = a + (b+c)$
3. Sifat distributif : $a(b+c) = (ab) + (ac)$

c. Bentuk-bentuk Aljabar

Setelah memahami dasar dari bagian ini, maka perlu lebih jelas dan memperhatikan bentuk-bentuk berikut:

1. Bentuk : $ax, a \neq 0$

Bentuk ini dinamakan suku satu atau suku tunggal berderajat satu dengan variabel x dan koefisien a .

2. Bentuk : $ax + b, a \neq 0$

Bentuk ini dinamakan suku dua atau binom berderajat dengan satu variabel. Dua buah yang berbeda-beda masing-masing adalah ax dan b .

3. Bentuk : $ax^2 + bx + c, a \neq 0$

Bentuk ini dinamakan suku banyak (*polinom*) berderajat dua dengan satu variabel. Bentuk ini secara khusus disebut suku tiga atau trinom berderajat dua dengan satu variabel. Tiga buah suku yang berbeda, yaitu : ax^2 , bx , dan konstanta c .

4. Bentuk $ax^2y + bxy^2 + c$

Bentuk ini dinamakan suku banyak (*trinom*) berderajat dua dengan satu variabel. Nama khusus bentuk ini adalah suku tiga atau trinom berderajat dua dengan dua variabel. Tiga buah suku yang berbeda, masing-masing adalah: ax^2y , bxy^2 , dan c .

Contoh: Sebutkan jenis suku banyak berikut ini dan tulis suku yang berbeda dalam suku-suku banyak tersebut.

a. $x^2 + x + 1$

b. $4x^2 - 2 + 3x$

c. $5 - 6xy + x$

Jawab :

1. $x^2 + x + 1$ disebut suku tiga atau trinom berderajat dua dengan satu variabel. Tiga suku yang berbeda tersebut adalah x^2 , x , dan 1 .
2. $4x^2 - 2 + 3x$ disebut suku tiga atau trinom berderajat dua dengan satu variabel. Tiga suku yang berbeda adalah $4x^2$, $3x$, dan 2 .
3. $5 - 6xy + x$ disebut suku tiga atau trinom berderajat satu dengan dua variabel. Tiga suku yang berbeda adalah 5 , $6xy$, dan x .

d. Penjumlahan dan Pengurangan Pada Bentuk Aljabar

Operasi penjumlahan dan pengurangan dapat dilakukan pada suku-suku yang berbeda jenis tinggal ditulis saja pada hasil akhirnya.

1. Penjumlahan Bentuk Suku-suku sejenis

Dalam operasi penjumlahan, hal yang perlu mendapat perhatian adalah penggunaan sifat-sifat penjumlahan berikut ini:

1. Sifat komutatif : $a + b = b + a$
2. Sifat asosiatif : $(a + b) + c = a + (b + c)$
3. Sifat distributif : $a(b + c) = ab + ac$
 $(a + b)c = ac + bc$

2. Pengurangan Bentuk Suku-suku Sejenis

Dalam operasi pengurangan berlaku sifat distributif berikut ini:

1. $ab - ac = a(b - c) = (b - c)a$
2. $-ab - ac = -a(b + c) = (b + c)(-a)$
3. $-ab + ac = -a(b - c) = (b - c)(-a)$

e. Perkalian Bentuk Aljabar

Perkalian bentuk aljabar meliputi perkalian suku satu, suku dua, dan suku banyak (polinom). Sifat komutatif, distributif dan asosiatif pada operasi bilangan bulat berlaku juga untuk operasi berikut ini:

- a) $ab + ac = a(b + c)$ atau $a(b+c) = ab + ac$
- b) $ab - ac = a(b - c)$ atau $a(b-c) = ab - ac$

f. Pembagian Sederhana Bentuk Aljabar

Pembagian sederhana di sini meliputi pembagian dengan suku sejenis dan suku tidak sejenis dari pembagi suku tunggal.

Contoh : Hitunglah!

a. $12a^2b : 4ab$

b. $3ab : 3ab$

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. } 12a^2b : 4ab &= (12 : 4) \times (a^2 : a) \times (b : b) = 3 \times a \times 1 \\ &= 3a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 3ab : 3ab &= (3 : 3) \times (a : a) \times (b : b) = 1 \times 1 \times 1 = \\ &1^{17} \end{aligned}$$

g. Pemangkatan Bentuk Aljabar

Pemangkatan suku dua, secara umum ditulis dalam bentuk $(a + b)^2$ dan $(a - b)^2$

Kedua pemangkatan itu dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (a + b)^2 &= (a + b)(a + b) \\ &= a^2 + ab + ab + b^2 \\ &= a^2 + 2ab + b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (a - b)^2 &= (a - b)(a - b) \\ &= a^2 - ab - ab + b^2 \\ &= a^2 - 2ab + b^2 \end{aligned}$$

¹⁷ Sukino Wilson Simangunsong, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 2-21

Maka diperoleh dua rumus pemangkatan untuk suku dua yaitu:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Contoh : Tentukan hasil pemangkatan berikut!

a. $(x + 4)^2$

b. $(x - 5)^2$

c. $(2x + 5)^2$

Jawab :

a. $(x + 4)^2 = x^2 + 2(x)(4) + 4^2$
 $= x^2 + 8x + 16$

b. $(x - 5)^2 = x^2 - 2(x)(5) + 5^2$
 $= x^2 - 10x + 25$

c. $(2x + 5)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(5) + 5^2$
 $= 4x^2 + 20x + 25$ ¹⁸

¹⁸ Darma Firmansyah. *Metematika Untuk SMP Dan MTs. Kelas VIII Dengan Orientasi Pemecahan Masalah*, (Bandung: PT Sarana Panca Karya Nusa, 2005), hlm. 15.

B. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika sampai saat ini masih tetap menjadi masalah yang selalu menantikan perbaikan dan inovasi, baik dari segi penyempurnaan kurikulum, strategi penyajian dan komitmen guru beserta siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melakukan pembaharuan dalam pembelajaran matematika adalah merancang model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memperkuat pemahamannya. Teori pembelajaran yang dapat dikembangkan sehubungan dengan hal tersebut adalah menggunakan teori pembelajaran Mills Gagne yang diyakini akan mampu memberi kontribusi yang besar untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika.

Dengan teori pembelajaran Mills Gagne diharapkan semua siswa terlihat aktif dalam kegiatan belajar dan dapat menemukan jawaban serta mampu dalam memecahkan permasalahan. Hasil belajar siswa terhadap penguasaan materi diukur dengan skor siswa yang diperolehnya setelah memberikan tes akhir materi diberikan dengan memecahkan masalah matematika siswa

Dari hasil analisis pada kajian teoritis, tampak bahwa teori pembelajaran Mills Gagne dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran serta member arahan pada siswa agar lebih kritis dalam berfikir. Dengan situasi belajar yang menyenangkan, maka siswa akan merasa terpacu untuk memberikan dugaan-dugaan pada pemecahan masalah tentang materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan karakteristik di atas, diasumsikan teori pembelajaran Mills Gagne mampu memotivasi siswa untuk lebih unggul dalam belajar. Teori pembelajaran ini dapat diterapkan dalam pembelajaran diberbagai bidang studi, baik untuk topik yang bersifat abstrak maupun yang bersifat konkrit. Jadi, tidak tertutup kemungkinan penggunaan teori pembelajaran Mills Gagne ini untuk materi ajar atau mata pelajaran lain.

C. Pengajuan Hipotesis

Adapun hipotesis yang dapat saya ajukan pada penelitian ini adalah” Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan teori pembelajaran Mills Gagne dengan tanpa menggunakan suatu teori terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Padang Bolak yang beralamat Jln Veteran no. 77 Padang Bolak. Penelitian ini berlangsung bulan Desember 2012 sampai Januari 2013.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian kuantitatif dan menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen yang digunakan adalah mengadakan perlakuan terhadap sampel penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah pendekatan penerapan teori pembelajaran Gagne lebih efektif dari pada tanpa penerapan suatu teori. Menurut Ibnu Hajar, “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk melihat pengaruh variabel-variabel”.¹

Dalam hal ini, peneliti menggunakan *Classical Experimental Design* (satu kelompok eksperimen satu kelompok pembanding). Dimana tahapan yang dilakukan adalah membagi subjek kedalam dua kelompok (bisamenggunakan-

¹Ibnu Hadjar. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, (Jakarta: Raja GrafindoPersada, 1999), hlm. 321.

Matching atau *random*), kemudian pada kelompok eksperimen diberikan stimulus, sedangkan pada kelompok pembandingan tidak diberikan stimulus.²

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh gejala/satuan yang ingin diteliti. Dengan kata lain populasi adalah seluruh yang akan dijadikan objek dalam penelitian. Dalam hal ini yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013 sebanyak 183 orang, yang terdiri dari 5 kelas.

Tabel I

Jumlah siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak

Kelas	Jumlah Siswa		Total
	Laki-laki	Perempuan	
VIII- A	15	25	40
VIII-B	13	27	40
VIII-C	14	22	36
VIII-D	10	27	37
VIII-E	11	19	30
JUMLAH	63	120	183

²Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah. *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Raja GrafindoPersada, 2005), hlm. 160-161.

2. Sampel

Mengingat jumlah populasi yang banyak maka peneliti mengambil sampel dengan acuan *cluster random sampel* atau sampel kelompok. Untuk menentukan *cluster random sample* digunakan jenis random sampling. Adapun pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara random sampling yakni pengambilan sampel secara acak.³ Jadi sampel penelitian ini diambil siswa dari dua kelas, yaitu siswa kelas VIII-A dengan jumlah siswa 40 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B dengan jumlah siswa 40 orang sebagai kelas kontrol.

Tabel II
Keadaan Siswa Yang Menjadi Sampel

No.	Kelas	Populasi penelitian	Sampel penelitian
1	Eksperiman	40	40
2	Kontrol	40	40
3	Jumlah	80	80

³*Ibid.*, hlm. 134.

D. Instrumen Pengumpul Data

Instrumen adalah alat fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis.⁴ Karena yang diukur dalam penelitian ini adalah pemahaman belajar siswa, maka alat pengumpul data yang digunakan adalah tes. Tes digunakan memperoleh data tentang hasil belajar matematika pokok bahasan Aljabar pada siswa yang menjadi sampel penelitian. Dan tes yang digunakan adalah untuk memperoleh data skor hasil belajar siswa, baik dengan menggunakan teori pembelajaran Mills Gagne maupun dengan tanpa menggunakan suatu teori yang terdiri dari 25 item (butir) soal berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Namun sebelum test digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji pembeda.

a. Uji Validitas Tes

Untuk memperoleh r_{xy} dapat dicari dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment antara variable X dan Y

$\sum X$ = Variabel I (Teori Pembelajaran Milss Gagne)

⁴ Ibid., hlm. 120.

$\sum Y$ = Variabel II (Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar)

N = Jumlah Sampel

Dengan kriteria:

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ validitas kuat

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ validitas cukup

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ validitas rendah

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ validitas rendah dan kuat

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ validitas amat rendah

$r_{xy} \leq 0,00$ tidak valid

Dengan kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid. Jumlah soal yang digunakan adalah 30 butir soal dengan jumlah responden 40 orang siswa sehingga diperoleh r_{tabel} 0,312.

Dari hasil uji validitas diperoleh 25 butir soal yang valid dengan 5 soal yang tidak valid. Soal yang valid dengan nomor : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

b. Uji Realiablitas Tes

Uji realiablitas tes dilakukan dengan menggunakan rumus KR-20 perhitungan realiablitas tes hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan rumus KR-20

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes keseluruhan

$\sum s^2 t$ = Jumlah varians skor tiap item

st^2 = Variansi skor total

n = Jumlah soal

Dengan kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan reliable. Dari soal yang telah valid diperoleh reliabilitas adalah 0,819 dengan r_{tabel} 0,312. Berdasarkan kriteria penilaian jika $r_{11} > 0,8$ maka nilai termasuk keadaan reliabilitas yang tinggi.

c. Tingkat Kesukaran Tes

Untuk menentukan tingkat kesukaran tes digunakan rumus:⁵

$$P = \frac{B}{J}$$

Dimana:

P = Tingkat kesukaran

B = Siswa yang menjawab betul

J = Banyaknya siswa yang menjawab tes

Indeks Kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:⁶

⁵Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta 1995), hlm. 230.

⁶*Ibid.*, hlm. 231.

$P < 0,30$	soal sukar
$0,30 < p < 0,70$	soal sedang
$P > 0,70$	soal mudah

d. Daya Pembeda Tes

Adapun rumus yang digunakan adalah:⁷

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soa

B_A = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab betul

J_A = Banyaknya subjek kelompok atas

B_B = Banyaknya subjek bawah yang menjawab betul

J_B = Banyaknya subjek kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda, yaitu:⁸

$D < 0,00$: Sangat jelek

$0,00 \leq D < 0,20$: Jelek

⁷*Ibid.*, hlm. 213-214.

⁸*Ibid.*, hlm. 218.

$0,20 \leq D < 0,40$: Cukup

$0,40 \leq D < 0,70$: Baik

$0,70 \leq D < 1,00$: Baik sekali

E. Pengolahan Data dan Analisa Data

Analisis ini digunakan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari titik tolak yang sama. Data yang dipakai dalam analisis ini adalah hasil tes siswa.

1. Menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel.

$$\bar{X} = \frac{\sum f i X i}{\sum f i} \quad S_1^2 = \frac{n \sum f i X i^2 - (\sum f i X i)^2}{n (n-1)}$$

2. Uji normalitas

Uji kenormalan ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan data dari nilai tes. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus chi-kuadrat, yaitu:⁹

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 = s harga chi-kuadrat

k = jumlah kelas interval

O_1 = frekuensi hasil pengamatan

⁹ Sudjana.. *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 273.

E_1 = frekuensi yang diharapkan.

Kriteria pengujian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = k-1$

dan taraf signifikan 5% maka distribusi populasi normal.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Tulis H_0 = sampel yang berasal dari distribusi normal
- 2) Data mentah (x) yang diperoleh dibuat kedalam data yang mempunyai data bentuk distribusi normal (Z) dengan menggunakan rumus:

$$Z = \frac{xi - \bar{X}}{s}$$

- 3) Hitung S (Zi) yakni:

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{N}$$

- 4) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$

3. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kedua kelompok disebut kelompok homogen. Hipotesis yang digunakan adalah :

$$H_0 : \sigma^2_1 = \sigma^2_2$$

$$H_1 : \sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$$

Keterangan:

σ^2_1 = varians kelompok eksperimen

σ^2_1 = varians kelompok kontrol

n_1 = banyaknya data yang variansnya lebih besar

n_2 = banyaknya data yang variansnya lebih kecil.

Untuk menguji homogenitas varians dari hasil belajar siswa pada kedua kelompok digunakan rumus :¹⁰

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika H_0 diterima jika $F \leq F_{\frac{1}{2\sigma}}(n_1-1)(n_2-1)$.

Dengan taraf nyata 5% dan perhitungan pembilang = (n_1-1) , penyebut = (n_2-1) .

4. Uji kesamaan rata-rata

Analisis data dengan uji-t digunakan rumus untuk menguji hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dan untuk menguji hipotesis kesamaan titik tolak kedua kelas digunakan rumus:¹¹

$$T_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Dengan } S = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 250.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 239.

Dimana : n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

S_1 = Simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = Simpangan baku kelas kontrol

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Karakteristik data penelitian yang telah dikumpulkan adalah hasil belajar siswa dengan pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne terhadap hasil belajar pada pokok bahasan aljabar kelas VIII SMP Negeri 3Padang Bolak, dan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil Analisa Data

a. Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas populasi digunakan model Uji Lilliefors pada taraf nyata $\alpha = 0,05$

1. Uji Normalitas populasi skor hasil belajar matematika dengan menggunakan pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne.

Untuk melakukan uji normalitas, terlebih dahulu disusun tabel kerja seperti dibawah ini:

Tabel 3
Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika (X₁)

X_i	f_i	F_k	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
52	1	1	-1,53	0,0630	0,025	0,038
56	4	5	-1,25	0,1056	0,125	0,0194
64	4	9	-0,70	0,2420	0,225	0,017
72	6	15	-0,15	0,4104	0,375	0,0354
76	9	24	0,11	0,5438	0,6	0,0562
80	8	32	0,39	0,6517	0,8	0,1483
84	5	37	0,66	0,7454	0,925	0,1796
88	3	40	0,94	0,8264	1	0,1736

Dari hasil tersebut diketahui bahwa $L_0=0,1796$ dan $L=\frac{0,886}{\sqrt{40}}=1,400$

Oleh karena itu nilai $L>L_0$, maka diambil kesimpulan bahwa populasi skor hasil belajar matematika dengan menggunakan pengaruh tanpa menerapkan suatu teori adalah berdistribusi normal,

2. Uji Normalitas populasi skor hasil belajar matematika dengan menggunakan pengaruh penerapan teori pembelajaran biasa.

Seperti pada pengujian normalitas populasi skor-skor hasil belajar matematika dengan menggunakan penerapan teori pembelajaran Mills Gagne, maka pengujian normalitas populasi skor-skor belajar matematika dengan menggunakan teori pembelajaran biasa diawali dengan menyusun tabelbantu perhitungan sebagai berikut ini:

Tabel 4
Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne (X₂)

X_i	f_i	F_k	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
52	9	9	-1,42	0,0791	0,225	0,1459
56	9	18	-1,03	0,1515	0,45	0,2985
64	7	25	-0,23	0,4040	0,625	0,216
72	4	29	-0,55	0,7080	0,725	0,017
76	3	32	0,95	0,8289	0,8	0,0289
80	3	35	0,35	0,9115	0,875	0,0365
84	5	40	0,74	0,9591	1	0,0409

Dari tabel tersebut diketahui bahwa $L_0=0,2985$ dan $L = \frac{0,886}{\sqrt{40}} = 1,400$

Oleh karena itu nilai $L > L_0$, maka diambil keputusan bahwa populasi skor hasil belajar matematika menggunakan penerapan teori pembelajaran Gagne adalah berdistribusi normal

b. Uji Homogenitis

Untuk menghitung homogenitas data digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Ho diterima apabila $F \leq F_{1/2 \alpha (nb - 1)(nk - 1)}$

Berdasarkan rumus diatas dapat diperoleh:

$$F = \frac{211,9}{101,6} = 2,08$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $nb-1=40$ dan dk penyebut $nk-1=40$ didapat $F_{(0,975)(85)}=1,99$. Setelah dilakukan perhitungan didapat varians terbesar 211,9 dan varians terkecil 101,6 sehingga $F_{hitung} = 2,08$ dan dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk=(40)$ dari daftar distribusi F didapat $F_{tabel}=1,99$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data dari penelitian ini adalah kedua kelompok tidak mempunyai varians yang sama maka, dikatakan kedua kelompok homogeny.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar matematika dengan menggunakan pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne pada pokok bahasan aljabar dinyatakan sebagai variabel X_1 dan hasil belajar matematika tanpa menerapkan suatu teori dalam pokok bahasan aljabar dinyatakan sebagai variabel X_2 hasilnya adalah:

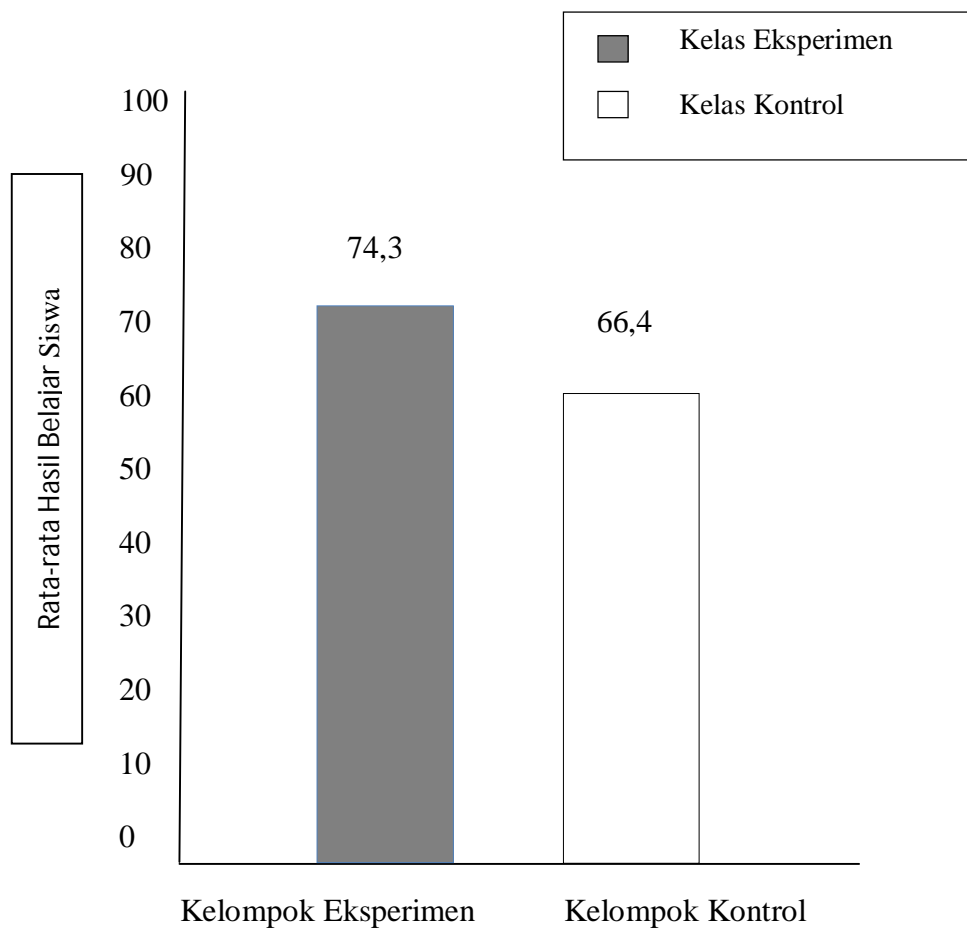
Tabel 5
Hasil Belajar Kelas Eksprimen Dan Kelas Kontrol

Daftar Nama Kelas VIII-A Kelas Eksperimen			Daftar Nama Kelas VIII-B (Kelas Kontrol)		
No Subyek	Kode Responden	Nilai	No Subyek	Kode Responden	Nilai
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
1	KE-01	64	1	KK-01	56
2	KE-02	64	2	KK-02	64
3	KE-03	76	3	KK-03	56
4	KE-04	52	4	KK-04	72
5	KE-05	80	5	KK-05	84
6	KE-06	72	6	KK-06	52
7	KE-07	84	7	KK-07	80
8	KE-08	56	8	KK-08	56
9	KE-09	76	9	KK-09	84

10	KE-10	72	10	KK-10	52
11	KE-11	80	11	KK-11	56
12	KE-12	72	12	KK-12	56
13	KE-13	76	13	KK-13	64
14	KE-14	56	14	KK-14	52
15	KE-15	80	15	KK-15	75
16	KE-16	72	16	KK-16	56
17	KE-17	80	17	KK-17	80
18	KE-18	76	18	KK-18	52
19	KE-19	56	19	KK-19	56
20	KE-20	80	20	KK-20	64
21	KE-21	72	21	KK-21	52
22	KE-22	76	22	KK-22	72
23	KE-23	84	23	KK-23	56
24	KE-24	56	24	KK-24	52
25	KE-25	76	25	KK-25	76
26	KE-26	80	26	KK-26	52
27	KE-27	80	27	KK-27	64
28	KE-28	64	28	KK-28	76
29	KE-29	76	29	KK-29	52
30	KE-30	76	30	KK-30	64
31	KE-31	84	31	KK-31	72
32	KE-32	64	32	KK-32	64
33	KE-33	80	33	KK-33	52
34	KE-34	72	34	KK-34	80
35	KE-35	88	35	KK-35	56
36	KE-36	76	36	KK-36	64
37	KE-37	88	37	KK-37	84
38	KE-38	84	38	KK-38	72
39	KE-39	84	39	KK-39	84
40	KE-40	88	40	KK-40	84
Jumlah		2972	Jumlah		2656
Rata-rata		74,13	Rata-rata		66,4
Simpangan Buku		14,55	Simpangan Buku		10,07
Nilai Terendah		52	Nilai Terendah		52
Nilai Tertinggi		88	Nilai Tertinggi		84

Data pada tabel diatas menjelaskan bahwa data hasil belajar teori pembelajaran Mills Gagne di kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar siswa kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 74,13 dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 52, sedangkan kelas kontrol hanya 66,4 dengan nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 52. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan teori pembelajaran Mills Gagne telah memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa.

Dari data hasil belajar siswa eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam diagram berikut ini.



Gambar 1 : Diagram Batang Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Maka untuk selanjutnya dapat disusun daftar frekuensi skor yang diperoleh masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan aljabar sebagai berikut:

Tabel 6
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne Pada Pokok Bahasan Aljabar (Variabel X_1)

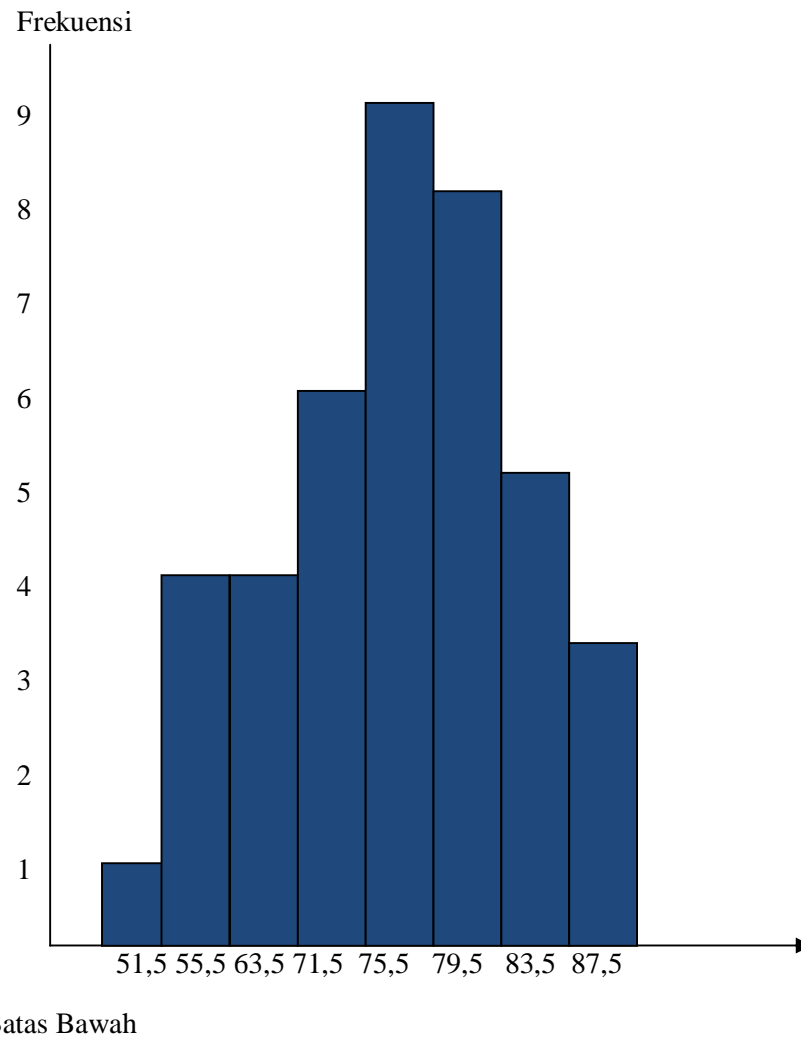
No	X_i	F_i	$Fixi$	xi^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	52-55	1	52	2704
2	56-63	4	224	3136
3	64-71	4	256	4096
4	72-75	6	432	5184
5	76-79	9	684	5776
6	80-83	8	640	6400
7	84-87	5	420	7056
8	88-100	3	264	7744
Jumlah	570	40	2972	42096

Dari tabel diatas diketahui harga-harga variabel untuk menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku skor hasil belajar matematika dengan menggunakan pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne pada pokok bahasan aljabar, yaitu:

$$\sum f_i = n_1 = 40$$

$$\sum f_i \cdot X_i = 2972$$

Adapun histogram hasil belajar matematika kelas eksperimen adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Pengaruh Penerapan Teori Pembelajaran Mills Gagne

Dari Tabel 7
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Tanpa Menggunakan Suatu
Teori Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Aljabar (Variabel X₂)

No	Xi	Fi	fi.xi	x _i ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	52-55	9	468	2704
2	56-63	9	504	3136
3	64-71	7	448	4096
4	72-75	4	288	5184
5	76-79	3	288	5776
6	80-83	3	240	6400
7	84-100	5	420	7056
Jumlah	486	40	2656	34352

Dari tabel diatas diketahui harga-harga variabel untuk menentukan nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku skor hasil belajar matematika dengan menggunakan penerapan teori pembelajaran biasa pada pokok bahasan aljabar, yaitu:

$$\sum fi = n_1 = 40$$

$$\sum fi. xi = 2656$$

a. Mencari rata-rata

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum Fixi}{\sum fi} = \frac{2656}{40} = 66,4$$

b. Mencari Simpangan Baku

$$S_2 = \sqrt{\frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{7 \times 34352 - (486)^2}{7(6)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{240464 - 236196}{42}}$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{4268}{42}}$$

$$S_2 = \sqrt{101,6}$$

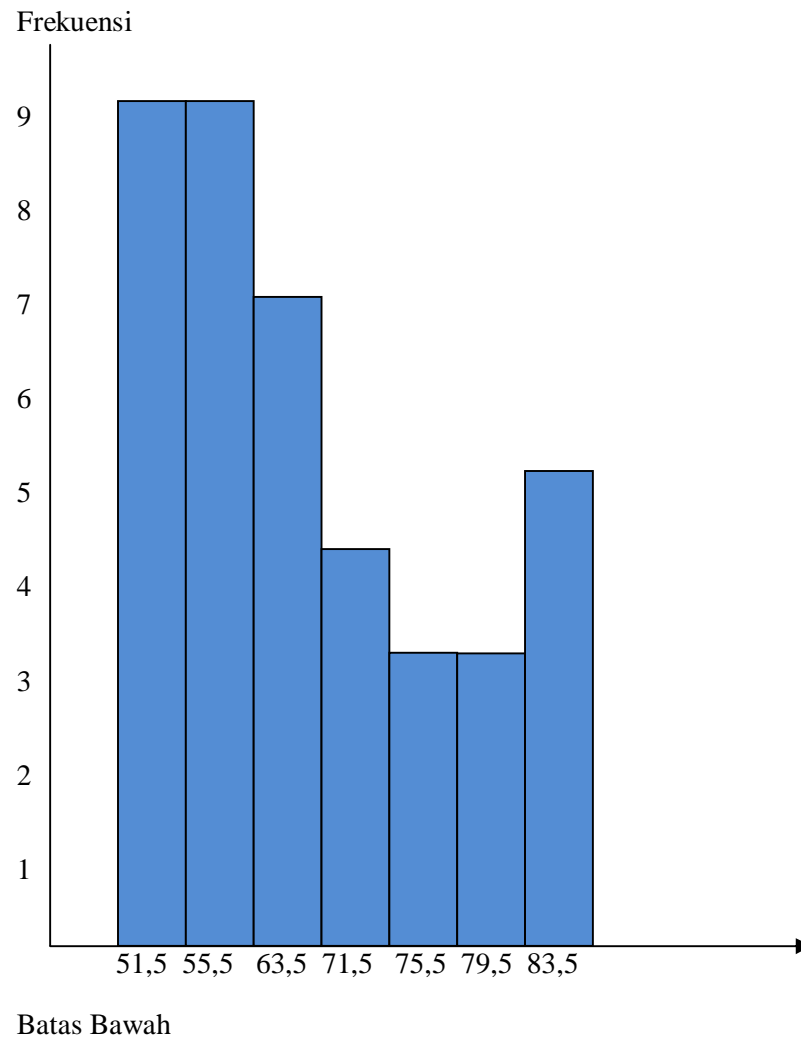
$$S_2 = 10,07$$

c. Varians

$$S^2 = 10,07^2$$

$$= 101,6$$

Dengan demikian nilai rata-rata dan simpangan baku hasil belajar matematika dengan menggunakan penerapan teori pembelajaran biasa pada pokok bahasan aljabar adalah 66,4 dan 10,07



Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Tanpa Menggunakan Suatu Teori Pembelajaran

a. Mencari rata-rata

$$\bar{X}_i = \frac{\sum Fixi}{\sum fi} = \frac{2972}{40} = 74,3$$

b. Mencari Simpangan Baku

$$S_1 = \sqrt{\frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{8 \times 42096 - (570)^2}{8(7)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{336786 - 324900}{56}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{1186}{56}}$$

$$S_1 = \sqrt{211,9}$$

$$S_1 = \sqrt{14,55}$$

c. Varians

$$S^2 = 14,55$$

$$= 211,9$$

Dengan demikian nilai rata-rata dan simpangan baku skor hasil belajar matematika dengan pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne adalah 14,55

Selanjutnya daftar distribusi frekuensi hasil belajar matematika tanpa menerapkan suatu teori (variabel X_2) seperti tabel dibawah ini.

B. Pengujian Hipotesis

Selain uji persyaratan normalitas dipenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Kriteria pengujiannya adalah jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ hipotesa ditolak dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesa diterima.

Selanjutnya dihitung varians atau standar deviasi gabungan dari kedua variabel seperti berikut ini :

$$\begin{aligned}
 S_{gab}^2 &= \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\
 &= \frac{(40 - 1)211,9 + (40 - 1)101,6}{40 + 40 - 2} \\
 &= \frac{39 \times 211,9 + 39 \times 101,6}{78} \\
 &= \frac{8264,1 + 3962,4}{78} \\
 &= \frac{12226,5}{78} \\
 &= 156,51 \\
 S_{gab} &= \sqrt{156,75} \\
 &= 12,51
 \end{aligned}$$

Adapun nilai t_{hitung} ditentukan dengan rumus :

$$\begin{aligned}
t_{\text{hitung}} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\
&= \frac{74,3 - 66,4}{12,51 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{40}}} \\
&= \frac{7,9}{12,51 \sqrt{0,05}} \\
&= \frac{7,9}{2,75} \\
&= 2,87
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas harga $t_{\text{hitung}} = 2,87$, untuk $\alpha = 0,05$ t_{tabel} buat dk = 78 tidak ditemukan, jadi harus dicari dengan interpolasi. Pengujian dua sisi menunjukkan $t_{0,975(120)} = 1,98$ dan $t_{0,975(60)} = 2,00$. Dengan cara interpolasi didapat t_{tabel} dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned}
t_{\text{tabel}} &= t(1 - 1/2\alpha) \text{ dk} = n_1 + n_2 - 2 \\
t_{\text{tabel}} &= t(1 - 1/2(0,05)) \text{ (dk} = 40 + 40 - 2) \\
t_{\text{tabel}} &= t(1 - 0,025) \text{ (dk} = 78) \\
t_{\text{tabel}} &= t(0,975)(\text{dk} - 78) \\
t_{\text{tabel}} &= 2,00 + \left(\frac{78 - 60}{120 - 60}\right) (1,98 - 2,00) \\
t_{\text{tabel}} &= 1,99
\end{aligned}$$

Dari perhitungan harga $t_{\text{hitung}} = 2,87$, untuk $\alpha = 0,05$, dan $\text{dk} = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 40 - 2 = 78$, maka nilai t_{tabel} adalah 1,99. Dengan membandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $3,25 > 1,99$. Sehingga hipotesa terdapat signifikan antara

pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne dan tanpa menggunakan suatu teori terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Aljabar.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil analisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal dan berasal dari varians yang homogen. Setelah melalui perhitungan analisa data serta pengujian hipotesis maka hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan teori pembelajaran Mills Gagne lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan tanpa menggunakan suatu teori.

Dari hasil yang diperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne di kelas eksperimen adalah 74,13 sedangkan rata-rata hasil belajar dengan tanpa menggunakan suatu teori di kelas kontrol adalah 66,4.

Teori pembelajaran Mills Gagne mampu memberikan sentuhan baru terhadap pola pendekatan pembelajaran yang biasa dipakai dalam dunia pendidikan. Sumber belajar yang digunakan dalam pendekatan ini langsung dikelola oleh siswa sebagai subjek dalam pembelajaran. Hal ini yang membuat siswa lebih tertarik dalam belajar yang pada akhirnya mendorong prestasi siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,87 > t_{tabel} = 1,99$ atau terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar

dengan penerapan teori Mills Gagne pada pokok bahasan aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka hipotesa yang berbunyi adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh penerapan teori pembelajaran Mills Gagne dengan tanpa menggunakan suatu teori terhadap hasil belajar pada pokok bahasan Aljabar di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Bolak Tahun Pelajaran 2012-2013. Dapat diterima, yang ditunjukkan nilai rata-rata dari kelas eksperimen adalah 74,13 sedangkan nilai rata-rata dari kelas kontrol adalah 66,4. Pengujian uji-t diperoleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai rata-rata $t_{hitung} = 2,87 > t_{tabel} = 1,99$.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari uraian di atas, maka implikasi penelitian ini adalah pada pelaksanaan penelitian antara lain: guru, lingkungan belajar, kerangka atau teori pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa serta kurikulum disekolah itu.

Untuk mencapai hasil belajar matematika yang lebih baik, khususnya pada pokok bahasan Aljabar, maka teori pembelajaran Mills Gagne harus ditingkatkan dengan peran aktif guru sebagai fasilitator dan belajar bersama, misalnya guru harus mempersiapkan alat peraga yang sesuai dengan materi pelajaran, guru harus

bias mediator atau penengah dalam belajar bersama, membuat keputusan dalam setiap diskusi dan selalu dapat memberikan semangat belajar kepada siswa.

Disamping itu jika kita ingin mencapai tujuan pembelajaran yang lebih maksimal, hendak guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif atau iklim belajar yang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik kompetensi belajar.

C. Saran- Saran

Dari kesimpulan yang ditarik melalui hasil penelitian dan implikasi yang dikemukakan di atas maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran agar menerapkan teori pembelajaran Mills Gagne pada pokok bahasan Aljabar dalam proses belajar mengajar, dan ini perlu dikembangkan karena teori pembelajaran Mills Gagne ini sangat memberikan efek yang positif kepada siswa.
2. Diharapkan kepada siswa agar lebih aktif dan lebih giat belajar matematika, biasakan untuk berfikir dan menemukan sendiri konsep suatu materi atau topik, agar memudahkan dalam memahami suatu pelajaran, beranikan diri untuk bertanya dan mengemukakan pendapat dan tetap semangat untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih baik untuk masa depan.

3. Kepada Bapak Sekolah sebagai pemimpin organisasi sekolah dan instansi terkait, kiranya agar lebih proaktif dalam menentukan kebijakan-kebijakan dimasa mendatang sebagai dukungan agar hasil belajar para siswa lebih baik.
4. Kepada peneliti atau rekan rekan mahasiswa disarankan untuk dapat melanjutkan penelitian ini atau yang berhubungan dengan model-model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Suherman Herman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: UPI,2001
- Rosyada, 2012.*Proses Belajar Matematika dan Hakekat Matematika*, (Online), [http:// worpres.com](http://worpres.com),diakses 07 April 2012
- Ridonna Mahyar, *Guru Matematika, Studi Pendahuluan*, SMP Negeri3 Padang Bolak
- Ahmatnurdin. 2013. Teori-belajar-dari-robert-m-gagne (online), <http://www.com>,diakses 25Maret 2013
- Sagala Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*,Bandung: Alfabeta, 2009
- Slameto, *Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta:Rineka Cipta,2003
- Robert Mills Gagne. 2012. *Biografi*, (^{Online}), [http:// www. bookrags.com](http://www.bookrags.com), diakses 28 September 2012
- Suksespend 2009/06.Implementasi penerapan-teori-gagne. Blogspot, (Online),<http://.com>, diakses 25 Maret 2013
- Gagne. 2012/07. teori-belajar dan pembelajaran, blogspot,(online), <http://makalahcyber.com>, diakses 25 Maret 2013
- Masitoh, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Ikhlas Beramal, 2009
- Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada,2011
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya,1999
- Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, Jakarta:Bumi Aksara, 2010

- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009
- ViraAfriati, “*Peningkatan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematika Siswa Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Autograph*”, Tesis, UniversitasNegeri Medan, 2010
- Suaramedia. 2011. Kitab Aljabar Karya Fenomenal Matematikus Agung. Html. (online), <http://www.Suaramedia.Com>, diakses 25 Maret 2013.
- Wilson Sukino Simangungsong, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga, 2007
- Firmansyah Darma, *Metematika Untuk SMP Dan MTs. Kelas VIII Dengan Pemecahan Masalah*, Bandung: PT Sarana Panca Karya Nusa, 2005
- HadjarIbnu, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta:Rineka Cipta,2006
- Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2006
- Bungin,Burhan, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Kencana, 2005
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta,2008
- Arikunto, Suharsimi *Manajemen Penelitian*, Jakarta: RinekaCipta 1995
- Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, 2002
- Prasetyo, Bambang, dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori Dan Aplikasi*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005
- Abyfarhan. Teori-belajar-matematika-manurut-Gagne, <http://www.Com>,diakses 28 Maret 2013.
- Sudjana. *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, 2002.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : VIII/ I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (2 x 40 menit)

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar : 1.1 melakukan operasi pada bentuk aljabar

C. Indikator : 1. Menyelesaikan operasi hitung (tambah, kurang, kali, bagi dan pangkat) suku sejenis dan tidak sejenis.

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar
2. Siswa dapat menentukan hasil pengurangan bentuk aljabar
3. Siswa dapat menentukan hasil pembagian bentuk aljabar
4. Siswa dapat menentukan hasil pemangkatan bentuk aljabar

E. Kegiatan Pembelajaran

Teori Pembelajaran Mills Gagne

F. Materi Pembelajaran

Aljabar

G. Materi Ajar: Aljabar

Aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya membuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk Aljabar $4x + 3a + 6a$ mempunyai suku-suku $4x$, $3a$, dan $6a$ adalah koefisien. Suku-suku $4x$ dan $6x$ memuat variabel (peubah) yang sama, yaitu x disebut *suku-suku sejenis*, sedangkan $4x$ dan $3a$ disebut *suku-suku tidak sejenis*.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	<p>1) Pendahuluan Appersepsi: a. Salam pembukaan b. Membaca do'a bersama-sama sebelum PBM c. Guru Mengabsen siswa d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran e. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan</p>	10 menit
2.	<p>2) Kegiatan Inti Eksplorasi a. Penyajian data dan identifikasi konsep Teori pembelajaran Mills Gagne a) Guru menyajikan materi yang akan dipelajari b) Guru memancing kegiatan pembelajaran c) Guru memberikan tanggapan balik d) Guru memberikan stimulasi untuk menghadirkan pengetahuan sebelumnya b. Mengajukan hipotesis Siswa mengajukan hipotesis tentang apa yang dapat mereka bandingkan dari hasil pemecahan masalah Elaborasi: - Pengujian Teori Mills Gagne a) Siswa menyelesaikan contoh masalah lain yang diberikan guru sesuai topik. b) Siswa mengamati dan membandingkan contoh-contoh yang diberikan. c) Siswa merumuskan hipotesis dari masalah yang diberikan Konfirmasi: a) Guru mengamati siswa dalam menyelesaikan masalah yang</p>	60 menit

	<p>diberikan</p> <p>b) Guru mengarahkan perhatian siswa untuk menganalisis konsep pembelajaran Teori Mills Gagne yang dirumuskan dalam pemecahan masalah</p> <p>c) Guru harus dapat menjadi pendorong bagi siswa dalam menguji hipotesis mereka.</p> <p>d) Guru mewajibkan para siswa untuk mengemukakan hasil kerja masing-masing ataupun secara kelompok.</p> <p>Menarik Kesimpulan:</p> <p>a) Guru menganalisis pemahaman siswa dari hasil kerja atau hasil berpikir siswa dalam memecahkan masalah.</p> <p>b) Guru menyimpulkan dan memberikan penekanan pada materi yang dipelajari.</p>	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang paling aktif dalam PBM.</p> <p>b. Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan.</p> <p>c. Memberikan tugas terstruktur berupalatihan soal yang dikerjakan disekolah yang diambil dari buku Matematika Kelas VIII.</p>	10 Menit

I. Sumber Belajar

1. Buku Matematika kelas VIII SMP

J. Penilaian

1. Tehnik : Tertulis dan lisan
2. Instrumen : Tes tertulis

Contoh instrumen

1. Tuliskan jumlah dari :

- a. $5a + 8$ dan $8a + 3$ b. $4p - 9q$ dan $7p + 16q$
2. Kurangkanlah :
- a. $7a + 14$ dari $9a + 12$ b. $9a - 10b$ dari $6a + 15b$
3. Tuliskan hasil perkalian bentuk aljabar berikut ini:
- a. $(2y-5)(2y+3)$ b. $(5y+6)(5y-4)$
4. Tuliskan hasil pemangkatan bentuk aljabar dari $(x+y+z)^2$

Kunci jawaban:

1. a.) $5a + 8$ dan $8a + 3$ b.) $4p - 9q$ dan $7p + 16q$
- $= 5a + 8 + 8a + 3$ $= 4p - 9q + 7p + 16q$
- $= 5a + 8a + 8 + 3$ $= 4p - 7p - 9q + 16q$
- $= 13a + 11$ $= 11p + 7q$
2. a.) $7a + 14$ dari $9a + 12$ b.) $9a - 10b$ dari $6a + 15b$
- $= 9a + 12 - (7a + 14)$ $= 6a + 15b - (9a - 10b)$
- $= 9a - 7a + 12 - 14$ $= 6a - 15b - 9a + 10b$
- $= 2a - 2$ $= 6a - 9a + 15b + 10b$
- $= -3a + 25b$
3. a.) $(2y-5)(2y+3)$ b.) $(5y+6)(5y-4)$
- $= 2y(2y) + 2y(3) - 5(2y) - 5(3)$ $= 5y(5y) + 5y(-4) + 6(5y) + 6(-4)$
- $= 4y^2 + 6y - 10y - 15$ $= 25y^2 - 20y + 30y - 24$
- $= 4y^2 - 4y - 15$ $= 25y^2 + 10y - 24$
4. $(x+y+z)^2 = \{ (x+y+z) \}^2$
- $= (x+y)^2 + 2(x+y)(z) + z^2$

$$= x^2 + 2xy + y^2 + 2xz + 2yz + z^2$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

- Kelas /Semester : VIII/ I (Ganjil)
- Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (2 x 40 menit)
- A. Standar Kompetensi** : 2. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.
- B. Kompetensi Dasar** : 1.1 Melakukan operasi pada bentuk aljabar
- C. Indikator** : 1. Menyelesaikan operasi hitung (tambah,kurang,kali, bagi dan pangkat) suku sejenis dan tidak sejenis.
- D. Tujuan Pembelajaran** :
1. Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar
 2. Siswa dapat menentukan hasil pengurangan bentuk aljabar
 3. Siswa dapat menentukan hasil pembagian bentuk aljabar
 4. Siswa dapat menentukan hasil pemangkatan bentuk aljabar

E. Kegiatan Pembelajaran

Tanpa menggunakan suatu teori

F. Materi Pembelajaran

Aljabar

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	1) Pendahuluan Appersepsi: a. Salam pembukaan b. Membaca do'a bersama-sama sebelum	

	<p>PBM</p> <p>c. Guru Mengabsen siswa</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>e. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan</p>	10 Menit
2.	<p>2) Kegiatan Inti</p> <p>Eksplorasi</p> <p>a. Penyajian data dan identifikasi konsep</p> <p>a) Guru menyajikan sebuah data dengan memunculkan sebuah masalah dan pemecahannya</p> <p>b) Siswa harus terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah tersebut.</p> <p>c) Guru memberikan contoh negatif dari konsep yang diajarkan</p> <p>b. Mengajukan hipotesis</p> <p>Siswa mengajukan hipotesis tentang apa yang dapat mereka bandingkan dari hasil pemecahan masalah</p> <p>Elaborasi:</p> <p>- Pengujian tanpa menggunakan suatu teori</p> <p>a) Siswa menyelesaikan contoh masalah lain yang diberikan guru sesuai topik</p> <p>b) Siswa mengamati dan membandingkan contoh-contoh yang diberikan.</p> <p>c) Siswa merumuskan hipotesis dari masalah yang diberikan</p> <p>Konfirmasi:</p> <p>a) Guru mengamati siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan</p> <p>b) Guru mengarahkan perhatian siswa untuk menganalisis konsep pembelajaran Teori Mills Gagne yang dirumuskan dalam pemecahan masalah</p> <p>c) Guru harus dapat menjadi pendorong bagi siswa dalam menguji hipotesis mereka.</p> <p>d) Guru mewajibkan para siswa untuk mengemukakan hasil kerja masing-</p>	60 Menit

	<p>masing ataupun secara kelompok.</p> <p>Menarik Kesimpulan:</p> <p>a) Guru menganalisis pemahaman siswa dari hasil kerja atau hasil berpikir siswa dalam memecahkan masalah.</p> <p>b) Guru menyimpulkan dan memberikan penekanan pada materi yang dipelajari.</p>	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang paling aktif dalam PBM.</p> <p>b. Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan.</p> <p>c. Memberikan tugas terstruktur berupa latihan soal yang dikerjakan di sekolah yang diambil dari buku Matematika Kelas VIII.</p>	10 Menit

H. Sumber Belajar

- Buku Matematika kelas VIII SMP

I. Penilaian

- Tehnik : Kuis dan test
- Instrument : Pertanyaan lisan dan tertulis

Contoh instrument :

1. Tentukan hasil penjumlahan dari :

a. $2x + 8$ dan $4x - 5$

b. $a + 2b - 3$ dan $8a - b + 4$

c. $3x^2 + 2x - 1$ dan $x^2 - 5x + 6$

2. Tentukan hasil pengurangan:

a. $2x + 5$ oleh $x - 3$

c. $x + 5$ dan $3x - 3$

b. $5a - 6 + b$ oleh $a + 2b - 1$ d. $6q - 4q + r$ dari $4p + 2q - 3r$

3. Tentukan hasil perkalian dari :

a. $(5x) \cdot 3x^2$ b. $(5xy^2) \cdot 2xy^2 y^3$ c. $xy^2z^3 \cdot x^3y^3z^4$

4. Tentukan pembagian dari :

a. $5xy : 2y$ b. $15p^4q : 3q$

5. Tentukan hasil pemangkatan

a. $(5xy^2)^3$ b. $(2x^2 y^3 z^4)^3$

Lampiran 1**DAFTAR NAMA SISWA SMP NEGERI 3 PADANG BOLAK
KELAS EKSPERIMEN & KELAS KONTROL**

No	Kode Siswa	Nama Siswa Kelas VIII-A	No	Kode Siswa	Nama Siswa Kelas VIII-B
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	KE-01	ABL	1	KK-01	AHD
2	KE-02	ADP	2	KK-02	ANA
3	KE-03	ALY	3	KK-03	ASN
4	KE-04	AMD	4	KK-04	ADH
5	KE-05	ANR	5	KK-05	BIK
6	KE-06	ANS	6	KK-06	BIN
7	KE-07	ASI	7	KK-07	DMA
8	KE-08	AST	8	KK-08	DFN
9	KE-09	DMP	9	KK-09	ELA
10	KE-10	DPK	10	KK-10	ESI
11	KE-11	ELS	11	KK-11	FAF
12	KE-12	ESP	12	KK-12	FHR
13	KE-13	FAS	13	KK-13	HRS
14	KE-14	FRA	14	KK-14	IDR
15	KE-15	GMS	15	KK-15	MSD
16	KE-16	HOM	16	KK-16	MLS
17	KE-17	IRD	17	KK-17	MAN
18	KE-18	MSI	18	KK-18	NDB
19	KE-19	MES	19	KK-19	PRN
20	KE-20	MDB	20	KK-20	PRM
21	KE-21	NUP	21	KK-21	PJN
22	KE-22	RIA	22	KK-22	RHD
23	KE-23	ROP	23	KK-23	SRB
24	KE-24	SIH	24	KK-24	SHJ
25	KE-25	TNS	25	KK-25	SMW
26	KE-26	TIO	26	KK-26	SRW
27	KE-27	TAN	27	KK-27	STA
28	KE-28	RHA	28	KK-28	RIS
29	KE-29	SKR	29	KK-29	RDI
30	KE-30	STM	30	KK-30	RJA
31	KE-31	SAH	31	KK-31	ROP
32	KE-32	SHP	32	KK-32	RHP
33	KE-33	SHA	33	KK-33	RLW
34	KE-34	SAP	34	KK-34	RFA
35	KE-35	VHP	35	KK-35	RNR
36	KE-36	WDS	36	KK-36	RAW
37	KE-37	YSS	37	KK-37	STH

38	KE-38	ODP	38	KK-38	SRW
39	KE-39	RMI	39	KK-39	YDA
40	KE-40	RSF	40	KK-40	ZNE

Lampiran 2

Test

Petunjuk :

Nama :

Alamat :

1. Tuliskan nama kamu di tempat yang disediakan!
2. Pilihlah jawaban yang menurut kamu paling benar!
3. Waktu 60 menit.

1. Hasil perkalian bentuk aljabar $-2p(7p^2+4q)$ adalah....
 - a. $-10p^3-6pq$
 - b. $-4p^3-8pq$
 - c. $-14p^3-8pq$
 - d. $-14p^3+8pq$
2. Hasil pengurangan $7a+14$ dari $9a+12$ adalah....
 - a. $2a-2$
 - b. $4a-9$
 - c. $2a+2$
 - d. $9a-2$
3. Hasil pengurangan $3x^2+4x-2$ dari $3x^2-6x+8$
 - a. $-10x+10$
 - b. $9x+9$
 - c. $-9x+10$
 - d. $-x+10$
4. Hasil pengurangan $3x-4y$ dari $x-5y$
 - a. $-4x-y$
 - b. $-2x-y$
 - c. $-3x-y$
 - d. $-x+10$
5. Hasil penjumlahan dari $4p-9q$ dan $7p+16q$ adalah....
 - a. $7q-11p$
 - b. $11p-7q$
 - c. $11p+7q$
 - d. $9a-4p$
6. Bentuk paling sederhana dari $7x-4y+6-4x+y-6$ adalah....
 - a. $3x+3y$
 - c. $3x-5y$

b. $a^2+8a+16$

d. $a^2-8a-16$

12. Hasil pemangkatan bentuk aljabar $(2p+3q+4)^2$

a. $p^2+pq+9q^2+16p+24q+16$

c. $p^2+pq+q^2+p+q+16$

b. $4p^2+12pq+9q^2+16p+24q+16$

d. $2p^2+pq+q^2+p+q$

13. Hasil perkalian bentuk aljabar $(2p-3q)(2p+3q)$ adalah....

a. $4p^2-9q^2$

c. $2p^2-9q^2$

b. $4p^2+10q^2$

d. p^2-9

14. Hasil perkalian bentuk aljabar $(2x+3)(3x+5)$ adalah....

a. $5x^2+10x+15$

c. x^2+x+15

b. $6x^2+19x$

d. $6x^2+19x+15$

15. Hasil penjumlahan dari $5a+8$ dan $8a+3$ adalah....

c. $13a+11$

c. $7a+14$

d. $11a-13$

d. $3x-3y$

Lampiran 3

KUNCI JAWABAN

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. C | 11. C | 21. B |
| 2. A | 12. B | 22. B |
| 3. A | 13. A | 23. A |
| 4. B | 14. D | 24. D |
| 5. C | 15. B | 25. A |
| 6. D | 16. C | |
| 7. A | 17. A | |
| 8. C | 18. D | |
| 9. C | 19. A | |
| 10. B | 20. B | |

LAMPIRAN 8

PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS INSTRUMEN TEST

Melakukan perhitungan reliabilitas test hasil belajar matematika dengan menggunakan rumus KR-20:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[\frac{S^2 \sum pq}{S^2} \right]$$

Dari tabel diperoleh :

$$\sum pq = 6,51 \qquad \sum Y = 563$$

$$N = 40 \qquad \sum y^2 = 9123$$

Perhitungan S^2 , dengan rumus :

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{40.9123 - (563)^2}{40(39)} \\ &= 30,738 \end{aligned}$$

Maka perhitungan reliabilitas test hasil belajar matematika siswa, dapat diperoleh sebagai berikut :

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

$$r_{11} = \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(\frac{30,738-6,51}{30,738} \right)$$

$$r_{11} = (1,04) \left(\frac{24,228}{30,738} \right)$$

$$r_{11} = 0,819$$

Dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 0,05, diperoleh r_{tabel} 0.312.

Berdasarkan perhitungan diperoleh r_{hitung} 0,819 karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut reliabel.

Lampiran 10

PERHITUNGAN VALIDITAS INSTRUMEN TEST

Untuk menentukan valid atau tidak validnya soal tersebut, nilai r_{xy} harus lebih besar daripada nilai r_{tabel} . Untuk memperoleh r_{xy} dapat dicari dengan menggunakan rumus Kolerasi ProdutMoment:

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

Penggunaan rumus untuk mencari validitas tes dapat kita sajikan, contoh soal nomor 1:

$$\begin{array}{llll} \sum x & = 33 & \sum y & = 563 & N & = 40 \\ \sum x^2 & = 1320 & \sum y^2 & = 316969 & \sum xy & = 19680 \end{array}$$

$$r_{xy} = \frac{40(492) - (33)(563)}{\sqrt{\{40(33) - (1089)\}\{40(9123) - (563)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{19680 - 18579}{\sqrt{\{1320 - 1089\}\{364920 - 316969\}}}$$

$$= \frac{1101}{\sqrt{\{234\}\{47951\}}}$$

$$= \frac{1101}{\sqrt{11076681}}$$

$$= \frac{1101}{\sqrt{3328,16}}$$

$$= 0,3308 \text{ (valid)}$$

Lampiran 11

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TEST

Dengan menggunakan rumus taraf kesukaran untuk soal nomor 1 diperoleh :

$$P = \frac{B}{JS}$$
$$= \frac{33}{40} = 0,825$$

Dengan cara yang sama dengan perhitungan taraf kesukaran pada soal nomor 1 tergolong mudah, dan untuk soal berikutnya maka dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel Tingkat Kesukaran Test

No.soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,825	Mudah
2	0,225	Sukar
3	0,6	Sedang
4	0,625	Sedang
5	0,575	Sedang
6	0,225	Sukar
7	0,65	Sedang
8	0,325	Sukar
9	0,425	Sedang
10	0,625	Sedang

11	0,375	Sukar
12	0,375	Sukar
13	0,4	Sedang
14	0,3	Sukar
15	0,325	Sukar
16	0,7	Mudah
17	0,375	Sukar
18	0,475	Sedang
19	0,7	Mudah
20	0,3	Sukar
21	0,775	Mudah
22	0,325	Sukar
23	0,525	Sedang
24	0,225	Sukar
25	0,25	Sukar
26	0,35	Sukar
27	0,35	Sukar
28	0,5	Sedang
29	0,55	Sedang
30	0,8	mudah

Dimana harga r dalam tabel product moment untuk $n = 40$, pada taraf nyata 5% di dapat $r_{tabel} = 0,312$, yang berarti soal no.1 valid. Dengan cara yang sama diperoleh harga-harga r_{hitung} untuk soal no.30.

Tabel Ringkasan Hasil Perhitungan Validitas Tes Tiap Butir Soal

No.SoaI	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,3308	0,312	Valid
2	0,6050	0,312	Valid
3	0,4773	0,312	Valid
4	0,3974	0,312	Valid
5	0,3721	0,312	Valid
6	0,3426	0,312	Valid
7	0,4122	0,312	Valid
8	0,6047	0,312	Valid
9	0,3670	0,312	Valid
10	0,3408	0,312	Valid
11	0,4988	0,312	Valid
12	0,1780	0,312	Tidak Valid
13	0,4269	0,312	Valid
14	0,4993	0,312	Valid
15	0,3805	0,312	Valid
16	0,1883	0,312	Tidak Valid
17	0,3195	0,312	Valid
18	0,4625	0,312	Valid
19	0,1883	0,312	Tidak Valid
20	0,4993	0,312	Valid

21	0,0621	0,312	Tidak Valid
22	0,3220	0,312	Valid
23	0,2691	0,312	Tidak Valid
24	0,4191	0,312	Valid
25	0,5721	0,312	Valid
26	0,4208	0,312	Valid
27	0,5644	0,312	Valid
28	0,3699	0,312	Valid
29	0,4805	0,312	Valid
30	0,3950	0,312	Valid

Lampiran 12

PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL

Untuk mengetahui daya dari pembeda soal dimana digunakan rumus :

$$D = \frac{B}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Maka daya beda untuk soal no. 1 :

$$B_A = 19 \qquad B_B = 14 \qquad J_A = 20 \qquad J_B = 20$$

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

$$= \frac{19}{20} - \frac{14}{20} = 0,25$$

Sesuai dengan kriteria maka soal no.1 tergolong soal yang cukup. Dengan cara yang sama. Untuk soal berikutnya diperoleh daya pembeda untuk tiap-tiap soal seperti tabel berikut :

No.Soa	Daya Beda	Kategori
1	0,25	Cukup
2	-0,05	Jelek
3	0,40	Cukup
4	0,20	Jelek
5	0,30	Cukup
6	0,20	Jelek
7	0,30	Cukup
8	0,45	Baik
9	0,25	Cukup
10	0,25	Cukup
11	0,45	Baik
12	0,05	Jelek
13	0,40	Cukup

14	0,40	Cukup
15	0,45	Jelek
16	0	jelek

No.SoaI	Daya Beda	Kategori
17	0,20	Jelek
18	0,45	Baik
19	0,20	Jelek
20	0,50	Jelek
21	-0,05	Jelek
22	0,05	Jelek
23	0,35	Cukup
24	0,15	Jelek
25	0,40	Cukup
26	0,40	Cukup
27	0,40	Cukup
28	0,35	Cukup
29	0,40	Cukup
30	0,20	jelek

Lampiran 13

TABEL

NILAI-NILAI “r” PRODUCT MOMENT

N	Taraf 5%	Signif 1%	N	Taraf 5%	Signif 1%	N	Taraf 5%	Signif 1%
3	0,997	0,999	26	0,388	0,496	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
			29	0,376	0,470	70	0,235	0,306
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	75	0,227	0,296
7	0,754	0,874						
8	0,707	0,834	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,978	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,442	90	0,207	0,270
			34	0,339	0,436	95	0,202	0,263
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	100	0,195	0,256
12	0,576	0,708						
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,156	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
			39	0,316	0,408	200	0,138	0,181
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	300	0,113	0,148
17	0,482	0,606						
18	0,468	0,590	41	0,308	0,398	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389			
			44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537						
23	0,413	0,526	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	900	0,065	0,097
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364	1000	0,062	0,081
			50	0,279	0,361			

Lampiran 14

TABEL DAFTAR NILAI UNTUK UJI LILIEFIRS

Ukuran Sampel	Tarf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
N=4	0,417	0,318	0,325	0,299	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,233
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,2207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,1666	0,160
25	0,200	0,1173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
N>30	$\frac{1.301}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.768}{\sqrt{n}}$

Sumber : Conever, W.J., *Practical Nonparametric Statistics*, Thon Willey & Sons, Ind. 1973

Lampiran 17

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : NUR HAFNI NST
2. Nim : 08. 330 0070
3. Tempat/Tgl. Lahir : Sibuhuan, 02 Februari 1989
4. Alamat : Janjilobi, Kecamatan Barumun Kab. Padang
Lawas

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2001, Tamat Sekolah Dasar (SD) Negeri 104004 Sibuhuan
2. Tahun 2006, Tamat Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTs.N) Sibuhuan
3. Tahun 2008, Tamat Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sibuhuan
4. Tahun 2008, Masuk Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidempuan
Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika.

C. ORANG TUA

1. Ayah : Abdul Halim Nasution
2. Ibu : Kesuma Wati Hasibuan
3. Pekerjaan : Wiraswasta
4. Alamat : Janjilobi, Kecamatan Barumun, Kab. Padang Lawas



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 PADANGBOLAK



NSS :201072405003 NPSN : 10207096

Jalan Veteran No. 77 Gunungtua Kec. Padangbolak Telp. (0635) 510299 Kode Pos 22753

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/ 151 /SMP.3/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SUKARDI,S.Ag**
NIP : **19670402 199512 1 001**
Pangkat/ Gol.Ruang : Pembina, IV/A
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 3 Padangbolak
Jalan Veteran No. 77 Gunungtua Kec. Padangbolak

Menerangkan bahwa :

Nama : **Nur Hafni Nst**
NPM : **08.330 0070**
Semester : IX (Sembilan)
Jur/Program Study : Tarbiyah/ TMM
Alamat : Sibuhuan
Kab. Padanglawas

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 3 Padangbolak pada Semester Ganjil ,
dengan Judul Skripsi :

**'PENGARUH PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN MILLS GAGNE TERHADAP HASIL BELAJAR PADA
POKOK BAHASAN ALJABAR DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 PADANGBOLAK TAHUN PELAJARAN 2012-
2013'.**

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Gunungtua, 30 Januari 2013

Kepala Sekolah



SUKARDI,S.Ag

NIP. 19670402 199512 1 001