

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI)* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA KELAS IV SD NEGERI 74 TERASA KABUPATEN SINJAI



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

**OLEH
A.NUR RAHMA SARI
10540 9639 15**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019**

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama A. NUR RAHMA SARI, NIM 10540 9639 15 dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 155/Tahun 1441 H/2019M, tanggal 13 Muharram 1441 H/13 September 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Ahad tanggal 29 September 2019.

Makassar, 29 Muharram 1441 H
29 September 2019 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abdul Bahman Rahim, S.E., M.M.
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Dosen Penguji : 1. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
2. Dr. Agustan S., M.Pd.
3. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
4. Hamdana Hadaming, S.Pd., M.Si.

(Handwritten signatures and names of the exam committee members)

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

(Signature of Erwin Akib)
Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 954



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : **A. NUR RAHMA SARI**
 NIM : 10540 9639 15
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
 Makassar
 Dengan Judul : **Efektivitas Penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjar**

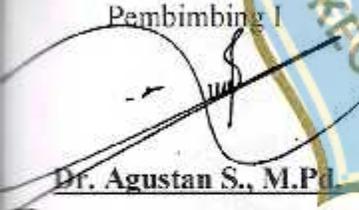
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, September 2019

Ditetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Agustan S., M.Pd.


Ernawati, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
 Unismuh Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM: 860 934

Ketua Prodi PGSD


Altem Bahri, S.Pd., M.Pd.
 NBM: 9148917



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **A.Nur Rahma Sari**
NIM : 10540 9639 15
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun)
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2019

Yang membuat perjanjian

A.Nur Rahma Sari



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **A.Nur Rahma Sari**

NIM : 10540 9639 15

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : *Efektifitas Penerapan Model Aptitude Treatment Interaction (ATI) dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 74 Terasa*

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

A.Nur Rahma Sari

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (QS. Ar Ra’d : 11)

“ALLAH tidak akan membebani hambanya melainkan sesuai dengan kesanggupan ia mendapat pahala (dari kebaikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.” (QS. Al Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT. Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada :

1. Bapak dan ibu tercinta M. Darwis dan Hasmiati yang selalu sabar dalam membimbing dan memberikan motivasi
2. Debiku yang telah banyak berkorban selama selama empat tahun masa perkuliahanku
3. Teman-teman Bidadari Surga yang selalu menemaniku sejak awal perkuliahan sampai sekarang

ABSTRAK

A.Nur Rahma Sari, 2019. *Efektifitas Penerapan Model Aptitude Treatment Interaction (Ati) pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sd Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Agustan S dan Pembimbing II Ernawati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dalam pembelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa ditinjau dari tiga indikator yaitu :1) hasil Belajar, 2) aktifitas siswa pada proses pembelajaran, 3) respons siswa yang positif terhadap pembelajaran. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pre-experimental designs* dengan desain *one-grup pretest-posttest design*. Penelitian ini melibatkan 21 siswa kelas IV. Adapun teknik pengumpulan datanya yakni dengan memberikan tes, observasi, dan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan statistika deskriptif dan statistika inferensial.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) hasil belajar siswa sebelum di terapkan model *Aptitude Treatment Interaction* ialah 100% siswa tidak tuntas dan tergolong dalam klasifikasi sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$, 2) hasil belajar siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* menunjukkan 85,71% siswa yang tuntas. Dengan demikian, hasil belajar siswa setelah diterapkan perlakuan tergolong dalam klasifikasi tinggi serta telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal yakni $\geq 75\%$ 3) rata-rata gain ternormalisir siswa sebesar 0,701 berada pada klasifikasi tinggi 4) adanya respons positif. Dari 10 pertanyaan, rata-rata persentase respons siswa sebesar 91,90% dengan klasifikasi positif dari standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$. 5) rata-rata persentase aktivitas siswa setelah penerapan model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* yakni 86% sehingga dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika materi pecahan dengan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif diterapkan pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa.

Kata Kunci : Efektifitas, Penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction*, Pembelajaran Matematika

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Allah Maha Penyayang dan Pengasih, demikian kata untuk mewakili atas segala karunia dan nikmat-Nya. Jiwa ini takkan henti bertahmid atas anugerah pada detik waktu, denyut jantung, gerak langkah, serta rasa dan rasio pada-Mu, Sang Khalik. Proposal ini adalah setitik dari sederetan berkah-Mu.

Setiap orang dalam berkarya selalu mencari kesempurnaan, tetapi terkadang kesempurnaan itu terasa jauh dari kehidupan seseorang. Kesempurnaan bagaikan fatamorgana yang semakin dikejar semakin menghilang dari pandangan, bagai pelangi yang terlihat indah dari kejauhan, tetapi menghilang jika didekati. Demikian juga tulisan ini, kehendak hati mencapai kesempurnaan, tetapi kapasitas penulis dalam keterbatasan. Segala daya dan upaya telah penulis kerahkan untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam ruang lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua

orang tua Muh. Darwis dan Hasmiati yang telah berjuang, berdoa, mengasuh, membesarkan, mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Demikian pula, penulis mengucapkan kepada para keluarga yang tak hentinya memberikan motivasi dan selalu menemaniku dengan candanya, kepada bapak Dr. Agustan S., M.Pd. dan Ibu Ernawati, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal sampai penyusunan skripsi.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd.,M.Pd.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Aliem Bahri, S.Pd.,M.Pd., selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membantu kepengurusan administrasi serta membekali penulis dengan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah, guru, staf SD Negeri 74 Terasa yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Debi yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama ini, dan juga kepada seluruh teman-teman angkatan 2015 PGSD terkhusus kepada Muhammadiyah Askari, Rahmah Suciana, dan Hamrayani Hamzah serta kepada sahabat BS atas

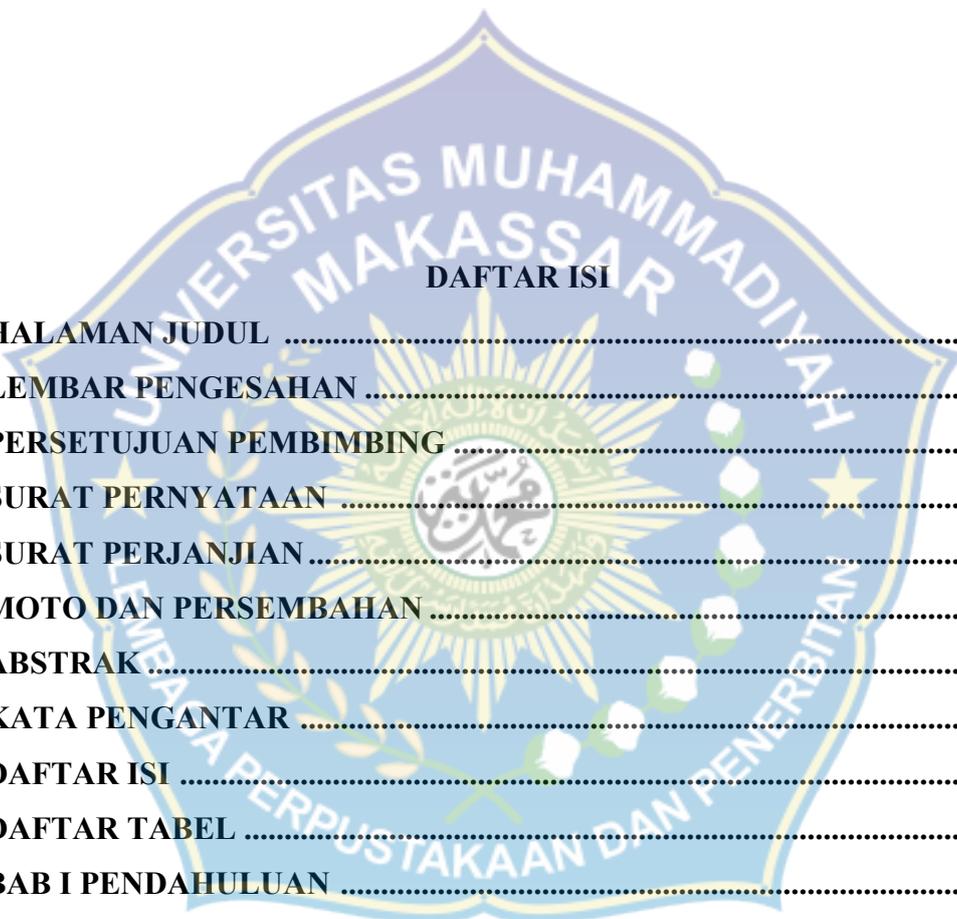
segala kebersamaan, motivasi, saran, dan bantuannya kepada penulis yang telah memberi warna-warni selama perkuliahan.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selam saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Aamiin.

Makassar, Agustus 2019

Penulis





DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
1. Efektifitas	6
2. Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i>	10

3. Pembelajaran Matematika	15
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Pikir	21
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Rancangan Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel	25
C. Defenisi Operasional Variabel	27
D. Instrumen Penelitian	28
E. Teknik Pengumpulan Data	28
F. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan Hasil Penelitian	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Simpulan	51
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	vii
RIWAYAT HIDUP	
DAFTAR LAMPIRAN	
LAMPIRAN 1	
Soal Pretest dan Soal Posttest	
Acuan Penilaian Pretest Posttest	
Angket	
Lembar Observasi	
RPP	
LAMPIRAN 2	
Data Hasil Pretest dan Posttest	
Data Hasil Pengisian Angket	
Data Hasil Observasi	
Daftar Hadir Siswa	

Dokumentasi pembelajaran

Lampiran 3

Analisis Data Gain

Analisis Data Hasil Belajar Klasikal

Analisis Data dengan SPSS



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa	26
Tabel 3.2 Sampel Penelitian Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa	27
Tabel 3.3 Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa	30
Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika	31
Tabel 3.5 Kategorisasi Koefisien Gain Ternormalisasi	31
Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai Sebelum diterapkan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	36
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (Pretest)	37
Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	38
Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri	

74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	38
Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (Posttest).....	39
Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	40
Tabel 4.7 Deskripsi peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah diterapkan <i>Model Aptitude Treatment Interaction (ATI)</i>	41
Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Belajar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran.....	42
Tabel 4.9 Deskripsi Hasil Respons Siswa Terhadap Pembelajaran.....	43

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap orang memiliki kecerdasan yang berbeda yang kemudian berpengaruh terhadap daya tanggap masing-masing orang. Dari adanya perbedaan kecerdasan tersebut tentu beberapa siswa juga memiliki cara belajar yang berbeda pula. Ketidakberhasilan setiap siswa bukan sepenuhnya menjadi kesalahan siswa itu sendiri, tetapi justru gurulah yang harus mengintropeksi diri dalam kegiatan belajar mengajar yang ia lakukan.

Melihat proses pendidikan yang berlangsung saat ini, terdapat kesan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan kurang memperhatikan potensi individual, kinerja otak dan emosi (Rahadianto, 2011:2). Hal ini dapat berdampak

buruk terhadap prestasi akademik siswa. Melihat fenomena yang ada, maka perlu dilakukan peningkatan mutu pendidikan. Untuk itu, pemerintah telah menyelenggarakan berbagai inovasi dan program pendidikan, antara lain penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku ajar dan referensi lainnya. Selain itu ada pula upaya peningkatan mutu guru yang dilakukan melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kualifikasi pendidikan, peningkatan manajemen serta pengadaan fasilitas lainnya.

Nurdin (dalam Rahadianto, 2005: 22) menyatakan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran dapat ditempuh melalui peningkatan pengetahuan dalam merancang model pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan memiliki daya tarik.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika salah satunya disebabkan oleh model yang digunakan guru tidak tepat yang menyebabkan siswa pasif, sehingga anak tidak ada aktivitas. Permasalahan siswa terhadap pelajaran matematika selalu dianggap sulit dan ditakuti oleh siswa sehingga sangat berdampak pada rendahnya pemahaman dan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu kegiatan belajar mengajar matematika sebaiknya tidak disamakan perlakuannya dengan mata pelajaran yang lain. Selain itu, peserta didik yang belajar matematika memiliki kemampuan yang berbeda-beda, maka kegiatan belajar dan mengajar haruslah diatur sekaligus memperhatikan kemampuan yang belajar dan hakekat matematika (Dazrullisa, 2016:13). Dengan demikian, siswa yang berbeda kecepatan belajarnya akan mendapatkan layanan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan masing-masing.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 74 Terasa, Kabupaten Sinjai pada bulan November 2018, diperoleh informasi bahwa: 1) guru masih belum bisa memvariasikan metode mengajar, 2) perbedaan kemampuan belajar siswa, 3) guru kurang melibatkan siswa sehingga siswa merasa bosan, 4) masih menggunakan model pembelajaran yang kurang mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa.

Adanya perbedaan kemampuan siswa, menuntut adanya sebuah model pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan tersebut. Pemilihan model pembelajaran yang tepat diharapkan mampu mengoptimalkan prestasi akademik siswa. Salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan untuk siswa yang memiliki kemampuan berbeda adalah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Model pembelajaran ini menekankan pada penyesuaian pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa. Pada model ini, siswa akan dibagi ke dalam tiga kelompok berdasarkan tingkat kemampuannya, yaitu kelompok cepat untuk siswa yang berkemampuan tinggi, kelompok sedang untuk siswa yang berkemampuan sedang, dan kelompok lambat untuk siswa yang berkemampuan rendah.

Perlakuan yang diberikan kepada kelompok cepat, yaitu belajar mandiri (*self learning*) melalui penggunaan modul. Kelompok siswa yang berkemampuan sedang dan lambat akan diberikan pembelajaran reguler oleh guru melalui penggunaan modul. Khusus untuk kelompok lambat, akan diberikan tambahan jam belajar melalui tutorial di luar jam pelajaran.

Masing-masing kelompok diberikan perlakuan yang dipandang cocok atau sesuai dengan karakteristiknya.

Bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan (*aptitude*) tinggi, perlakuan (*treatment*) yang diberikan yaitu belajar mandiri (*self learning*) dengan menggunakan modul plus yaitu belajar secara mandiri melalui modul dan buku-buku teks matematika yang relevan. Sedangkan bagi kelompok siswa berkemampuan sedang diberikan pembelajaran reguler atau konvensional sebagaimana biasanya. Terakhir, bagi kelompok siswa yang mempunyai kemampuan yang rendah diberikan *special treatment*, yaitu berupa pembelajaran dalam bentuk *re-teaching* dan *tutorial* (Fitri, 2017:170).

Pemilihan dan penggunaan model Pembelajaran ATI ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

Apakah penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif pada pembelajaran matematika materi pecahan siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa?

Di tinjau dari tiga indikator yaitu :

1. Hasil Belajar
2. Aktivitas siswa pada proses pembelajaran

3. Respons siswa yang positif terhadap pembelajaran.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada pembelajaran matematika materi pecahan siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa. Di tinjau dari tiga indikator yaitu :

1. Hasil Belajar
2. Aktivitas siswa pada proses pembelajaran
3. Respons siswa yang positif terhadap pembelajaran.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a Sebagai bahan pengembangan ilmu pengetahuan untuk pihak-pihak yang terkait dalam pengambilan kebijakan dan menentukan langkah selanjutnya.
 - b Menambah pengalaman dan pengetahuan penulis, khususnya dalam membuat karya ilmiah.
2. Manfaat Praktis
 - a Bagi siswa, dapat memberikan motivasi bagi siswa dalam meningkatkan aktivitas belajar di sekolah.

- b Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran dan berbagai model pembelajaran yang telah ada sebelumnya.
- c Bagi sekolah, hasil penelitian ini akan memberikan informasi yang berharga terhadap upaya perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum dan daya serap siswa yang diharapkan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Efektivitas

Efektivitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan (Mulyasa, 2009: 82)

Efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan (Risnawati: 2018). . . Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Mulyasa,2014: 82) dikemukakan bahwa efektif berarti memberikan efek (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur/mujarab, dapat membawa hasil.

Menurut Seomosasmito (Trianto: 2010) mengatakan bahwa dalam pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi kriteria utama keefetifan, yakni: 1) Presentase waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap kegiatan pembelajaran. 2) rata-rata perilaku melaksanakan tugas siswa itu tinggi. 3) mengutamakan materi ajar dengan tingkat kognitif siswa. 4) membuat suasana belajar yang lebih positif dan menyenangkan.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa efektifitas pembelajaran adalah keadaan yang menunjukkan seberapa besar hasil guna yang diperoleh setelah proses pembelajaran.

Menurut Wotruba dan Wright (1985) dalam Uno dan Nurdin (2017) berdasarkan pengkajian dan hasil penelitian mengidentifikasi tujuh indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif, yaitu :

a. Pengorganisasian materi yang baik

Pengorganisasian materi yang baik adalah cara mengurutkan materi yang akan disampaikan secara logis dan teratur, sehingga dapat terlihat kaitan yang

jelas antara topik satu dengan topik lainnya selama pertemuan berlangsung. Pengorganisasian materi terdiri dari perincian materi, urutan materi dari yang termudah ke yang tersulit dan kaitannya dengan tujuan.

b. Komunikasi yang efektif

Komunikasi yang efektif dalam pembelajaran mencakup penyajian yang jelas, kelancaran berbicara, kemampuan wicara yang baik (nada, intonasi, ekspresi) dan kemampuan untuk mendengar.

c. Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran

Seorang guru dituntut untuk menguasai materi pembelajaran dengan benar, jika telah menguasainya maka materi dapat diorganisasikan secara sistematis dan logis. Seorang guru harus mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan pengetahuan maupun pengalaman awal siswa, mampu mengaitkan materi yang diajarkan dengan perkembangan siswa.

d. Sikap positif terhadap siswa

Sikap positif yang ditunjukkan baik kepada kelas kecil maupun kelas besar. Dalam kelas kecil, ditunjukkan dengan cara memberikan perhatian kepada setiap siswa sedangkan dalam kelas besar diberikan kepada kelompok yang mengalami kesulitan memahami materi ajar. Adapun bantuan kepada siswa diberikan apabila mereka sudah berusaha sendiri, tetapi kurang berhasil. Bantuan seperti ini bukanlah bantuan memecahkan langsung masalah yang dihadapi siswa melainkan memberikan saran mengenai jalan keluar masalah, memberikan motivasi, dan membangkitkan semangat.

e. Pemberian nilai yang adil

Adapun pemberian nilai yang adil seperti memberikan soal tes yang sesuai dengan materi yang diajarkan, melihat usaha serta kejujuran siswa dalam mengerjakan tugas, dan pemberian umpan balik terhadap hasil pekerjaan siswa.

f. Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran

Pendekatan yang luwes dalam pembelajaran dapat tercermin dengan adanya kesempatan waktu yang berbeda diberikan kepada siswa yang memang mempunyai kemampuan yang rendah, diberikan kesempatan untuk memperoleh tambahan waktu dalam remedial. Sebaliknya kepada siswa yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata diberikan kegiatan pertanyaan. Dengan demikian siswa memperoleh pelayanan yang sesuai dengan kemampuan mereka.

g. Hasil belajar siswa yang baik

Hasil belajar siswa yang baik dapat dilihat dari pemberian evaluasi yang sesuai dengan materi ajar. Menurut pendapat, W.J. Kripsin dan Feldhusen (dalam Miarso, 1984) Evaluasi adalah satu-satunya cara untuk menentukan ketepatan pembelajaran dan keberhasilan. Dengan demikian dapat dikatakan indikator pembelajaran efektif dapat diketahui dari hasil belajar yang baik. Petunjuk keberhasilan siswa dapat dilihat bahwa siswa tersebut menguasai materi pelajaran yang diberikan. Namun, karena kemampuan siswa yang bervariasi tidak semua siswa dapat menguasai materi secara tuntas.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa efektifitas pembelajaran adalah ketuntasan belajar yang dicapai siswa dengan hasil maksimal. Adapun dalam penelitian ini, peneliti membatasi ruang efektifitas pembelajaran ditinjau dari tiga indikator, yaitu :

a. Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Nana Sudjana (2017) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar dapat di lihat dari ketuntasan hasil belajar siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagaimana di tetapkan oleh SD Negeri 74 Terasa, yaitu nilai 75 dari nilai ideal 100. Standar hasil belajar sebagai tolak ukur efektifitas dalam penelitian ini adalah 75% dari jumlah siswa yang mencapai nilai KKM.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Sanjaya (2006) Aktivitas belajar segala perbuatan yang sengaja di rancang oleh guru untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi ,demonstrasi ,simulasi melakukan percobaan dan lain sebagainya ,dari uraian diatas disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah interaksi siswa dengan guru dan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan keterampilan bertanya/menjawab.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini yaitu minimal 75% siswa yang terlibat aktif saat proses pembelajaran dengan menerapkan model ATI.

c. Respons Positif Siswa

Menurut Susanto (2013) menerangkan bahwa efektifitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berkaitan dengan tingkat keberhasilan dari proses pembelajaran. Jika siswa tidak berminat untuk mempelajari sesuatu, maka tidak diharapkan ia akan berhasil dengan baik. Sebaliknya, jika siswa belajar sesuai

dengan minatnya maka dapat diharapkan hasilnya akan lebih baik. Kriteria dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respons positif dari jumlah pertanyaan diangket.

2. Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI)

a. Pengertian Model Pembelajaran ATI

Secara substantif dan teoritik *Aptitude-Treatment-Interaction* (ATI) dapat diartikan sebagai sebuah konsep atau model yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk menangani individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing. *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) merupakan sebuah model pembelajaran yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran yang efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Didasari oleh asumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/ hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa (Nuraini, 2016:90).

Sejalan dengan pengertian ini menurut Cronbach (dalam Masitoh, 2016) *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebuah pendekatan yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan (*Aptitude*) kemampuan siswa, yaitu perlakuan (*treatment*) yang secara optimal diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya. Sehingga belajar dengan model ATI akan mampu mengembangkan kemampuan siswa sesuai dengan karakteristiknya masing-masing.

Secara hakiki model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) bertujuan untuk menciptakan kesesuaian antara perlakuan/metode pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) peserta didik, sehingga dapat dikembangkan pembelajaran yang dapat mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan kemampuan serta kebutuhan peserta didik dalam rangka mencapai optimalisasi hasil belajar. Dari rumusan pengertian yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ATI merupakan suatu model pembelajaran yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang berasumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar akan tercipta bila mana perlakuan/perlakuan (*treatment*) dalam pembelajaran disesuaikan sedemikian rupa dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran ATI

Adapun langkah-langkah model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) menurut Syafei (2012) yaitu:

- a. Melaksanakan pengukuran kemampuan masing-masing siswa melalui tes kemampuan (*Aptitude testing*). Hal ini dilakukan guna untuk mendapatkan data yang jelas tentang karakteristik kemampuan (*Aptitude*) siswa.
- b. Membagi siswa atau mengelompokkan siswa menjadi tiga kelompok sesuai dengan klasifikasi yang didapatkan dari hasil *aptitude testing*. Pengelompokkan siswa tersebut diberi label tinggi, sedang dan rendah 3. Memberikan perlakuan (*treatment*) kepada masing-masing kelompok (Tinggi, sedang dan rendah) dalam pembelajaran.

- c Bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan (*aptitude*) tinggi, perlakuan (*treatment*) yang diberikan yaitu belajar mandiri (*self learning*) dengan menggunakan modul atau buku-buku yang relevan. Pemilihan belajar mandiri melalui modul didasari anggapan bahwa siswa akan lebih baik jika dengan cara cara sendiri yang berfokus langsung pada penguasaan tujuan khusus aatau seluruh tujuan. Dengan kata lain menggunakan modul siswa dapat mengontrol kecepatan masing-masing, serta maju sesuai dengan kemampuannya.
- d Bagi kelompok siswa yang mempunyai kemampuan sedang dan rendah diberikan *special treatment*, yaitu berupa pembelajaran dalam bentuk *re-teaching* dan tutorial. Perlakuan (*treatment*) diberikan setelah mereka bersama-sama kelompok sedang mengikuti pembelajaran secara reguler. Hal ini dimaksudkan agar secara psikologis siswa berkemampuan rendah tidak merasa diperlakukan sebagai siswa nomor dua dikelas. *Re-teaching-Tutorial* dipilih sebagai perlakuan khusus untuk kelompok rendah, didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka lambat atau sulit dalam memahami secara menguasai bahan pelajaran. Oleh karena itu kelompok ini harus mendapat apresiasi khusus berupa bimbingan dan bantuan belajar agar dalam bentuk pengulangan pelajaran kembali melalui tambahan jam pelajaran (*re-teaching*) dan tutorial (*tutoring*), sehingga dengan cara demikian mereka bisa menguasai pelajaran yang diberikan.

Karena seperti diketahui bahwa salah satu tujuan pembelajaran atau program *tutoring* adalah untuk memberikan bantuan dalam pembelajaran kepada

siswa yang lambat, sulit, dan gagal dalam belajar, agar dapat mencapai prestasi akademik/hasil belajar secara optimal.

Langkah-langkah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Syam : 2018)

No	Tahapan	Aktivitas Guru
1.	<i>Treatment Awal</i>	Pemberian perlakuan (<i>treatment</i>) awal, terhadap peserta didik dengan menggunakan <i>aptitude testing</i> . Dimaksudkan untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan sekaligus untuk mengetahui potensi kemampuan masing-masing siswa dalam menghadapi informasi/pengetahuan baru.
2.	Pengelompokkan Siswa	Pengelompokan yang didasarkan pada hasil <i>aptitude testing</i> peserta didik dalam kelas diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yang terdiri dari kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pada tahap ini pendidik membagi atau mengelompokkan peserta didik menjadi tiga kelompok sesuai dengan klasifikasi kemampuan (<i>aptitude</i>) yang didapatkan dari hasil tes. Pengelompokkan peserta didik tersebut diberi label tinggi, sedang, dan rendah.
3.	Memberikan Perlakuan (<i>Treatment</i>)	Kepada masing-masing kelompok diberikan <i>treatment</i> yang dipandang cocok atau sesuai dengan karakteristiknya. Bagi kelompok peserta didik yang memiliki <i>aptitude</i> tinggi, perlakuan yang diberikan yaitu belajar mandiri (<i>self learning</i>) dengan menggunakan buku alat pembelajaran yang sesuai dengan materi. Pemilihan belajar mandiri didasari anggapan bahwa peserta didik akan lebih baik jika dilakukan dengan cara belajar sendiri. Selanjutnya bagi kelompok peserta didik yang berkemampuan sedang dan rendah diberikan <i>special treatment</i> agar peserta didik lebih paham.

4.	<i>Re-teaching-Tutorial</i>	Pemberian perlakuan (<i>treatment</i>) khusus untuk kelompok rendah, didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka lambat atau sulit dalam memahami secara menguasai bahan pelajaran. Oleh karena itu kelompok ini harus mendapat apresiasi khusus berupa bimbingan dan bantuan belajar agar dalam bentuk pengulangan pelajaran kembali melalui tambahan jam pelajaran (<i>re-teaching</i>) dan tutorial (<i>tutoring</i>), sehingga dengan cara demikian mereka bisa menguasai pelajaran yang diberikan.
5.	<i>Achievement Test</i>	Diakhir setiap pelaksanaan, uji coba dilakukan dengan penelitian hasil belajar setelah diberikan perlakuan-perlakuan (<i>treatment</i>) pembelajaran padamasing-masing kelompok. Diadakan <i>Achievement Test</i> untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap apa yang sudah dipelajarinya. Memberikan <i>posttest</i> terhadap peserta didik agar mengetahuipeningkatan kemampuan pembelajaran tersebut.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran ATI

Penggunaan Model ATI dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena mereka dibimbing untuk berinteraksi dengan temannya sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, dan juga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, bahkan peserta didik dapat mengoptimalkan prestasi belajarnya sesuai dengan kemampuannya. Bagi pendidik penggunaan model pembelajaran ATI dapat lebih memperhatikan kemampuan setiap peserta didik baik secara individu maupun kelompok selanjutnya pendidik dapat memberikan *treatment* sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Penggunaan model pembelajaran ATI dapat membuat peserta didik merasa kurang adil karena model ini terkesan membedakan kemampuan peserta

didik. Membutuhkan waktu yang lama untuk menuntaskan materi sehingga peserta didik akan sedikit terlambat untuk mencapai materi selanjutnya. Proses pelaksanaan model pembelajaran ATI membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua pendidik dapat melakukan pembelajaran ini.

3. Pembelajaran Matematika

a. Definisi Belajar

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu yang kemudian memberi atau menambah pengetahuan seseorang. Menurut Suyono dan Hariyanto (2017 : 9) Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan keperibadian. Sejalan dengan konsep di atas Hilgard (dalam Suyono dan Hariyanto, 2017) menyatakan, “Belajar ialah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap suatu situasi.” pernyataan tersebut menegaskan bahwa indikator belajar ditunjukkan dengan adanya perubahan dari suatu keadaan tertentu. Sedangkan Witheringtong (dalam Suyono dan Hariyanto, 2017:12) menyebutkan bahwa “belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai suatu pola-pola respons yang berupa keterampilan, sikap, kebiasaan, kecakapan atau pemahaman”.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya melihat, mengamati, dan memahami sesuatu dan lain sebagainya. Juga belajar itu akan lebih baik, kalau si subjek belajar itu mengalami atau

melakukannya jadi tidak bersifat verbalistik. Belajar tidak hanya mampu untuk mengetahui, tapi mampu untuk memahami, terutama pelajaran yang bersifat eksak dan merupakan ilmu dasar untuk pelajaran lainnya, seperti matematika.

b. Matematika

Matematika seringkali disempitkan dengan hanya sekedar berhitung atau aritmetika saja. Aritmetika atau berhitung adalah pengetahuan tentang bilangan dan merupakan bagian dari matematika. Pemusatan Pengajaran matematika SD sering hanya pada keterampilan berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian bilangan bulat, pecahan dan decimal) dan beranggapan bahwa jika anak telah menguasai berhitung ia telah menguasai semua komponen matematika. (Runtukahu, dkk : 2014).

Beth dan Piaget dalam (Runtukahu, dkk: 2014: 28) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar-struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik. Sementara Kline (1972) lebih cenderung mengatakan bahwa matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan persoalan social, ekonomi dan alam. Penerapan matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Belajar Matematika tidak hanya menghafal bagi siswa, tetapi siswa harus benar-benar memahami proses dan dapat menerapkannya.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari mulai Sekolah Dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan

bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, serta mampu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Permendiknas, 2006). Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, aspek sikap dan pengetahuan siswa yang diperlukan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktekkan hasil belajar tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar pada hakekatnya merupakan kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Penilaian proses dan hasil belajar saling berkaitan satu dengan yang lainnya karena hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar. Adapun hasil belajar dalam pembelajaran matematika yang harus dicapai adalah sebagai berikut:

- a Menunjukkan permasalahan dan keterkaitan antara konsep matematika yang dipelajari serta mengaplikasikan konsep algoritma secara akurat, efisien dan tepat.
- b Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik untuk menjelaskan masalah.
- c Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
- d Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.
- e Kemampuan berfikir tinggi diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk menemukan penyelesaian pronlem-problem matematika.

1.) Pengertian Hasil Belajar Matematika

Secara bahasa hasil belajar terdiri dari atas dua kata yaitu hasil dan belajar. Hasil adalah prestasi dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan/diciptakan. Hasil tidak akan pernah diperoleh selama orang tidak melakuakn sesuatu. Untuk mendapatkan suatu hasil dibutuhkan perjuangan, pengorbanan, keuletan, kesungguhan dan kemauan yang kuat.

Hasil belajar seseorang sering tidak langsung kelihatan tanpa orang tersebut melakukan sesuatu untuk memperlihatkan kemampuan yang diperolehnya melalui belajar. Namun demikian, karena hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Ibrahim (2015:4) Perubahan Perilaku sebagai hasil belajar diklarifikasikan menjadi tiga domain yaitu:

1. Domain Kognitif meliputi meliputi perilaku daya cipta, yaitu berkaitan dengan kemampuan intelektual manusia, antara lain: kemampuan mengingat (*knowledge*), memahami (*comprehension*), dan menerapkan (*application*), menganalisis (*analysis*), mengevaluasi (*evaluate*) dan menciptakan (*create*).
2. Domain afektif berkaitan dengan perilaku daya rasa atau emosional manusia yaitu menguasai nilai-nilai yang membentuk sikap seseorang.
3. Domain psikomotorik berkaitan dengan perilaku dalam membentuk keterampilan-keterampilan motorik/gerakan fisik.

Arikunto (2010) mengatakan bahwa hasil belajar hasil akhir setelah proses belajar, perubahan itu dampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur. Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil kecakapan dari tiga aspek yang dimiliki yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik yang membuat siswa berhasil dalam mencapai keberhasilan dalam tujuan pembelajaran. Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar yang ditunjukkan dengan perolehan angka atau skor dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran. Adapun dalam penelitian ini hanya berfokus pada domain kognitif saja.

2.) Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu faktor dari dalam siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau lingkungan. Faktor dari dalam siswa terutama menyangkut kemampuan yang dimiliki siswa. Berkaitan dengan faktor dalam diri siswa, selain faktor kemampuan, ada juga faktor lain yaitu motivasi belajar, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi

ekonomi, kondisi fisik dan psikis. Sedangkan faktor dari luar atau lingkungan yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kualitas belajar.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan belajar siswa tidak hanya diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian Jayanto (2013) menunjukkan bahwa 1) hasil belajar IPA kelompok siswa yang dibelajarkan model pembelajaran ATI menunjukkan skor rata-rata cenderung tinggi, 2) hasil belajar IPA kelompok siswa yang dibelajarkan model konvensional menunjukkan skor rata-rata cenderung rendah, dan 3) terdapat perbedaan signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran ATI dan siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional. Artinya adalah model pembelajaran ATI berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Kelurahan Banyuning Kabupaten Buleleng.
2. Hasil penelitian Abdurahmansyah (2017) adalah Hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding hasil belajar kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada analisis hasil belajar posttest dengan menggunakan rumus Uji- t

menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($8.39 > 2,01$). Oleh karena itu, hipotesis H_a diterima dan hipotesis H_o ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Aptitude-Treatment Interaction (ATI)* yang digunakan terhadap hasil belajar pada materi ekosistem. Sedangkan pada analisis hasil belajar pretest menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,08 < 2,68$) hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara model Pembelajaran *Aptitude-Treatment Interaction (ATI)* dengan hasil belajar biologi siswa.

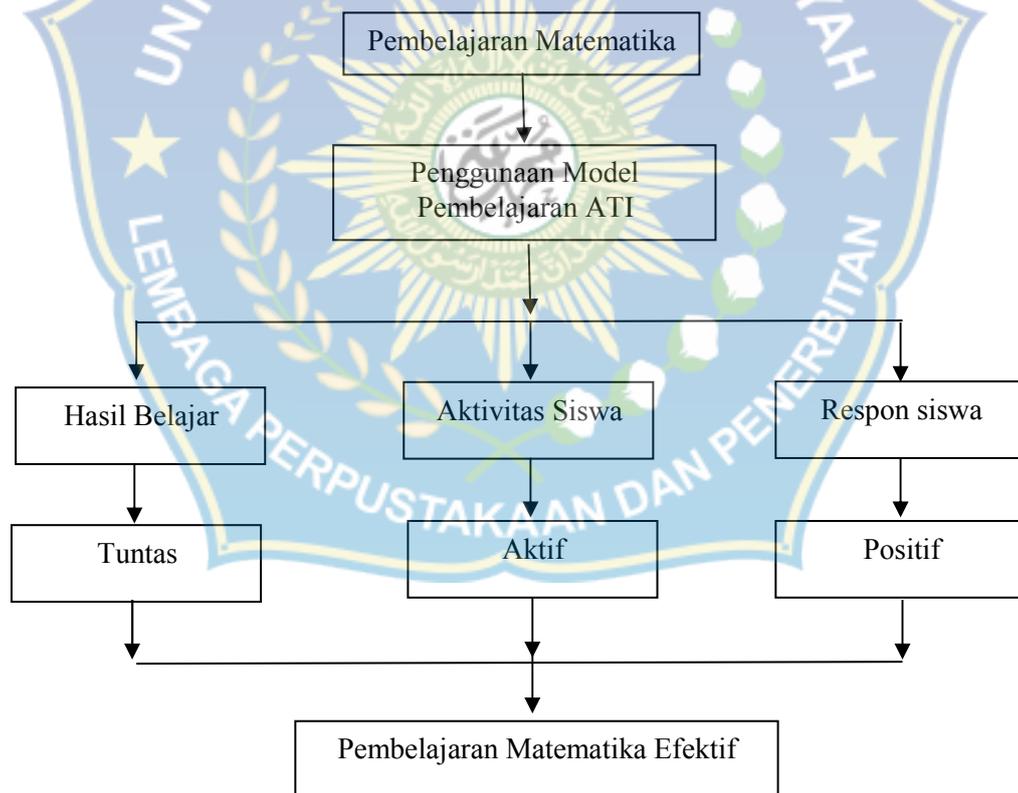
3. Hasil penelitian Masitoh (2016) adalah terdapat pengaruh hasil belajar IPS siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Ini berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar siswa kelas kontrol dan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPS siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* diharapkan untuk lebih paham kondisi siswa, agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta tujuan penelitian dapat tercapai.

Berdasarkan analisis hasil penelitian oleh para peneliti di atas maka dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan analisis tersebut maka peneliti melakukan penelitian eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

C. Kerangka Pikir

Model pembelajaran yang diterapkan guru kepada siswa pada umumnya masih relatif seragam tanpa memperhatikan perbedaan kemampuan individu siswa. Adanya pemberian perlakuan yang sama menyebabkan siswa yang berkemampuan tinggi akan tetap tinggi dan sebaliknya siswa yang berkemampuan rendah akan tetap rendah. Hal ini tentunya akan berdampak pada rendahnya hasil belajar atau prestasi akademik siswa, terutama bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah. Sehingga menyebabkan pembelajaran kurang efektif.

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian



Untuk menjadikan pembelajaran menjadi efektif diperlukan adanya sebuah model pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan

kemampuan siswa serta menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat diharapkan mampu mengoptimalkan prestasi akademik siswa. Salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan adalah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.

Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada kemampuan individu siswa. Pada model ini, siswa akan dibagi ke dalam 3 kelompok berdasarkan kemampuan yang dimiliki, yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Setiap kelompok akan diberi perlakuan yang berbeda berdasarkan kemampuan yang dimiliki. Dengan demikian hasil belajar siswa akan meningkat, siswa menjadi lebih aktif dan adanya respons positif siswa dalam pembelajaran dengan adanya pemberian perlakuan yang berbeda sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Berdasarkan penjelasan di atas dapat divisualisasikan dalam bentuk bagan dalam gambar 2.1

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka rumusan penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Mayor

Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif dalam pembelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa

2. Hipotesis Minor

a. Hipotesis minor 1 ini meliputi hasil belajar siswa:

1.) Ketuntasan hasil belajar individu siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa setelah di terapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* yaitu skor lebih besar atau sama dengan 75, untuk keperluan pengujian hipotesis maka dirumuskan: $H_0 : \mu < 75$ melawan $H_1 : \mu \geq 75$

Keterangan: μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

2.) Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* secara klasikal minimal 75%. Untuk keperluan pengujian hipotesis maka dirumuskan: $H_0 : \mu < 75\%$ melawan $H_1 : \mu \geq 75\%$

Keterangan: π = proporsi ketuntasan hasil belajar klasikal

b. Hipotesis Minor 2 : Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika materi pecahan dengan menggunakan model ATI di kelas IV SD Negeri 74 Terasa berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlihat aktif 75%

c.. Hipotesis Minor 3 : Respons positif siswa

Respons siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa terhadap pembelajaran matematika materi pecahan menggunakan model ATI, yaitu persentase siswa yang menjawab “ya” 75%.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sekurang-kurangnya memiliki satu variabel bebas (variabel yang mempengaruhi). Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Pre-Experimental Designs*. Desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh dalam artian masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen (Sugiyono, 2014: 74). Adapun desain yang digunakan adalah *one-grup pretest-posttest design*. Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil

perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

Keterangan:

X = Perlakuan

O₁= nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O₂= nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono, (2016:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sehubungan dengan itu, Sanjaya (2013:228) Populasi adalah keseluruhan yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian.

Berdasarkan uraian di atas tersebut dapat disimpulkan bahwa Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut populasi adalah keseluruhan siswa kelas IV di SD Negeri 74 Terasa. Jumlah siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa adalah 42 orang, dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Populasi Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Wanita	
1	IV A	12	9	21
2	IV B	8	13	21
	Jumlah	18	24	41

Sumber: Data Kelas IV SD Negeri 74 Terasa

2. Sampel

Sugiyono (2016:118) Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya mengutamakan sampel yang diambil dari populasi itu

Adapun cara pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan tehnik *Cluster Sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu/perorangan. Cara ini memang efisien, karena penelitian dilakukan terhadap *cluster-cluster*/kelompok sampel, dan bukan terhadap individu-individu yang sama. Tehnik sampling ini digunakan melalui dua tahapan dengan cara random yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah, dan tahap kedua sampel individu. Jadi yang menjadi sampel pada penelitian ini yang menurut peneliti sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian adalah siswa kelas IVA yang berjumlah 38 orang dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Sampel Penelitian Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Wanita	
1.	IV A	12	9	21

Sumber: Data Kelas IV SD Negeri 74 Terasa

C. Definisi Operasional Variabel

Sugiyono (2017:60) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat-sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Menurut Sanjaya (2013:95), variabel adalah segala faktor, kondisi, situasi, perlakuan (*treatment*) dan semua tindakan yang bisa dipakai untuk memengaruhi hasil eksperimen. Yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Variabel *Independen* adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model ATI (*Attitude Treatment Interaction*).

2. Variabel *Dependen* adalah variabel yang mempengaruhi variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah

- a. Hasil belajar siswa
- b. Aktivitas belajar siswa
- c. Respons positif siswa

D. Instrument Penelitian

1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa. Tes hasil belajarnya yaitu tes yang berisi soal-soal mata pelajaran matematika. Tes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Lembar Observasi

Observasi yaitu alat bantu untuk di gunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Angket Respons Siswa

Lembar angket respons siswa digunakan untuk memperoleh informasi dari siswa tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model ATI

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan (*observasi*) dan tes.

1. Pengamatan (*observasi*)

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2017:196)

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengolah aktivitas siswa dalam pembelajaran. Lembar observasi ini berisi item-item yang akan diamati pada saat terjadi proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

2. Tes

Tes yang digunakan adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang akan dilakukan sebagai berikut:

- a. Tes awal (*pretest*)

Tes awal dilakukan sebelum memberikan perlakuan atau menerapkan model pembelajaran ATI. Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran ATI.

b. Test akhir (*posttest*)

Tes akhir dilakukan setelah memberi perlakuan atau menerapkan model pembelajaran ATI. Posstest dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah diterapkan model pembelajaran ATI.

3. Angket (Kuesioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2017: 199)

Adapun pemberian angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur respons siswa setelah penerapan model ATI.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif eksperimen menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial (Sugiyono, 2017: 199).

Data yang telah terkumpul dengan menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian di analisis secara kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial (SPSS versi 16)

1. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan respons positif siswa.

a. Hasil Belajar Matematika

1) Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar yang telah terkumpul akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif yang digunakan adalah tabel distributif frekuensi, variasi rata-rata dan standar deviasi. Statistik ini digunakan untuk mengungkapkan keadaan sampel atau mendeskripsikan hasil belajar siswa.

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa dikelas tersebut telah mencapai KKM yaitu ≤ 75 .

Tabel 3.3 Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x < 100$	Tuntas

Sumber: SD Negeri 74 Terasa

Untuk keperluan analisis deskriptif digunakan pengkategorisasian hasil belajar matematika sebagai berikut:

Tabel 3.4 Teknik Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

No.	Skor	Kategori
-----	------	----------

1	90 – 100	Sangat Tinggi
2	80 – 89	Tinggi
3	75 – 79	Sedang
4	55 – 74	Rendah
5	0 – 54	Sangat Rendah

Sumber: SD Negeri 74 Terasa

2) Analisi Data Peningkatan Hasil Belajar

Untuk mengetahui peningkatan (N-gain) hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dengan menggunakan Gain. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *Pretest* dan *Posttest*. Gain yang diperoleh untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah menggunakan gain ternormalisasi (Normalisasi gain) berikut ini adalah rumus Gain ternormalisasi dalam penelitian ini:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Sumber : (Sundayana: 2016)

Keterangan:

- g : Gain ternormalisasi
- S_{post} : Rata-rata Skor tes akhir
- S_{pre} : Rata-rata Skor tes Awal
- S_{maks} : Skor Maksimum yang mungkin dicapai

Tabel 3.5 Kategorisasi Koefisien Gain Ternormalisasi

Koefisien Gain Ternormalisasi	Klasifikasi
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq g < 1$	Tinggi

Sumber : Hake (Sundayana: 2016)

b. Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa yang di ambil dari lembaran observasi dengan menentukan dianalisis dengan menentukan frekuensi dan presentase frekuensi yang di gunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah analisis aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan persentase jumlah siswa dalam setiap aktivitas yang diamati selama pertemuan.
- b) Menentukan presentase jumlah siswa yang terlibat dalam semua aktivitas yang diamati.

c. Respons Siswa

Data tentang respons siswa di peroleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran .Selanjutnya dianalisis dengan mencari presentase jawaban ssiwa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa di analisis dengan melihat presentase dari respons siswa.

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis Statistik inferensial ini digunakan utuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t.sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalitas sebagai uji Prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.Dalam pegujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirmov* hipotesis sebagai berikut.

H₀: Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H₁: Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah jika $p \geq \alpha$ maka H₀ diterima bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan jika $p < \alpha$ maka H₁ diterima bahwa data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan menggunakan aplikasi SPSS secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yaitu membandingkan nilai T_{hitung} dan T_{tabel} dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Untuk maksud tersebut diatas maka digunakan *t-Test* untuk satu sampel atau *one samples t-test*.

1. Rata – rata ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Appitude Treatment Interaction* di 74 Terasa Sinjai dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Uji hipotesis yang diajukan, sebagai berikut:

$$H_0: \mu < 75 \text{ melawan } H_1 : \mu \geq 75$$

Keterangan

μ : rata- rata skor hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan:

H₀ ditolak jika $t > t_{hitung}$ dan H₁ diterima jika $t \leq t_{hitung}$, dengan $\alpha = 5\%$

Jika $t < t_{hitung}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75

2. Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Appititude Treatment Interaction* di SD 74 Terasa secara klasikal dengan menggunakan uji proporsi yaitu membandingkan nilai Z_{hitung} dan Z_{tabel} dengan taraf signifikan 5%, dengan rumus uji z (Mattjik & Sumertajaya : 2002) sebagai berikut :

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \mu_0}{\sqrt{\frac{\mu_0(1 - \mu_0)}{n}}}$$

Sumber: (Mattjik & Sumertajaya : 2002)

Keterangan :

μ_0 = Nilai proporsi populasi (yang diharapkan)

Z = Ketuntasan klasikal siswa SD Negeri 74 Terasa

x = Jumlah siswa yang tuntas

n = ukuran sampel

Uji hipotesisi yang diajukan sebagai berikut

$H_0 : \mu < 75\%$ melawan $H_1 : \mu \geq 75\%$

Keterangan :

H_0 = Tidak terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kelas IV SD Negeri 74 Terasa setelah penerapan model ATI

ρ = Hasil ketuntasan secara klasikal

H_1 = Terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah menerapkan model ATI.

Dengan kriteria uji H_0 diterima jika nilai signifikan $p_{value} \geq 0,05$, sebaliknya jika nilai signifikan $p_{value} < 0,05$ maka H_1 di terima

3. Peningkatan hasil belajar yang dirumuskan dengan hipotesis kerja atau statistic digunakan uji *One Sample t-test* dengan sebelumnya menghitung *normalized gain* pada data *pretest* dan *posttest*. *Normalized gain* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Appitude Treatment Interaction* pada siswa kelas IVA materi bangun ruang di SD 74 Terasa. Berikut rumus menghitung *Normalized gain* :

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Sumber : (Sundayana: 2019)

Keterangan :

g = gain ternormalisasi

Spre = skor pretest

Spost = skor posttest

Smaks = skor maksimum ideal

Hipotesis statistic dari peningkatan hasil belajar sebagai berikut :

H₀ : $\mu_g \leq 0,29$ melawan H₁ : $\mu_g > 0,29$

Kriteria pengambilan keputusan :

H₀ diterima jika nilai $\mu_g \leq 0,29$, sebaliknya jika nilai $\mu_g > 0,29$ maka H₁ diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian di SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan tentang distribusi skor *pretest* dan *posttest*, peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa setelah menerapkan model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai.

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa kelas IV yang dipilih objek penelitian. Berikut disajikan skor hasil belajar matematika, sebelum diterapkan *Model Aptitude Treatment Interaction (Pre-Test)*:

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai Sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*.

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	21
Skor ideal	100
Skor maksimum	60
Skor minimum	20
Rata-Rata (Mean)	38,57
Standar Deviasi	10,97

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dari 21 siswa sebesar 38,57 dengan standar deviasi 10,97 dan skor ideal 100. Jika hasil belajar siswa dikelompokkan dalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (Pretest)*

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
2	80 – 89	Tinggi	0	0%
3	75 – 79	Sedang	0	0%
4	55 – 74	Rendah	1	4,76%
5	0 – 54	Sangat Rendah	20	95,24%

Rata-rata hasil belajar = 38,57

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 21 siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 20 siswa (95,24%), kategori rendah 1 siswa (4,76%), dan tidak ada siswa

yang memperoleh skor pada kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi . Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum perlakuan bahwa 21 siswa dikonversi ke dalam lima kategori di atas, maka rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan model *Aptitude Treatment Intereaction (ATI)* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya skor hasil belajar sebelum diterapkan model *Aptitude Treatment Intereaction (ATI)* pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq X < 75$	Tidak Tuntas	21	100%
$75 \leq X \leq 100$	Tuntas	0	0%

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas hasil belajar matematika apabila memiliki nilai paling kurang 75. Dari Tabel 4.3 diatas bahwa jumlah siswa yang tidak memiliki kriteria ketuntasan adalah 21 siswa (100%). Berdasarkan Deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*) belum mencapai indikator ketuntasan secara klasikal yaitu $\geq 75\%$

2) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	21
Skor ideal	100
Skor maksimum	100
Skor minimum	55
Rata-Rata (Mean)	81,19
Standar Deviasi	10,21

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika setelah diberikan perlakuan 21 siswa sebesar 81,19 dengan standar deviasi 10,21 dan skor ideal 100. Jika hasil belajar siswa dikelompokkan dalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction* (Posttest)

No.	Skor	kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	90 – 100	Sangat Tinggi	5	23,80%
2	80 – 89	Tinggi	9	42,86%
3	75 – 79	Sedang	4	19,05%
4	55 – 74	Rendah	3	14,29%
5	0 – 54	Sangat Rendah	0	0%

Rata-rata hasil belajar = 81,19

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 21 siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), kategori rendah 3 siswa (14,29%), kategori sedang 4 siswa (19,29%), kategori tinggi 9 siswa (42,86%), Sangat tinggi 5 siswa (23,80%).

Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa setelah perlakuan bahwa 21 siswa dikonversi kedalam lima kategori diatas, maka rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diajarkan dengan Model *Aptitude Treatment Interaction* tergolong pada kategori tinggi.

Selanjutnya skor hasil belajar setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*) pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq X < 75$	Tidak Tuntas	3	14,29%
$75 \leq X \leq 100$	Tuntas	18	85,71%

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas bahwa jumlah siswa yang tidak memiliki kriteria ketuntasan minimum adalah 3 siswa (14,29%) dan yang memenuhi ketuntasan minimum adalah 18 siswa (85,71%). Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai memenuhi indikator ketuntasan belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$

3) Deskripsi *Normalized Gain*/Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Data pretest dan posttest selanjutnya di hitung menggunakan rumus *Normalized Gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar

peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*, hasil pengelolaan data telah dianalisis menggunakan aplikasi *SPSS* (Lampiran) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi adalah 0,701 Untuk melihat presentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.7 Deskripsi peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

Koefisien Gain Ternormalisasi	Klasifikasi	Frekuensi	Presentase (%)
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah	0	0%
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	11	52,38%
$0,7 \leq g < 1$	Tinggi	10	47,62%

Sumber : Data Diolah di Lampiran

Berdasarkan table 4.7 diatas, dapat dilihat bahwa tidak ada siswa atau 0% yang nilai gainnya terletak di $0,0 \leq g < 0,3$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada klasifikasi rendah, ada 11 siswa atau 52,38% yang nilai gainnya terletak di $0,3 \leq g < 0,7$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada klasifikasi sedang, dan 10 siswa atau 47,62% yang nilai gainnya terletak di $0,7 \leq g < 1$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada klasifikasi tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,701 dikonversi kedalam tiga kategori diatas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada $0,3 \leq g < 0,7$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 74

Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berada pada klasifikasi tinggi.

b. Deskripsi Hasil Belajar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

Berdasarkan table di bawah ini, aktivitas siswa melalui penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berada pada 86% klasifikasi sangat baik dan dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.. Berikut adalah hasil pengamatan aktivitas siswa dengan penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) selama 6 kali pertemuan.

Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Belajar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

No	Komponen aktivitas siswa	Pertemuan ke								jumlah	Persentase (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Hadir di kelas saat pembelajaran berlangsung	P	20	21	21	21	21	21	21	P	125	99
2	Menjawab pertanyaan guru	R	11	17	21	21	20	19		O	109	87
3	Menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait materi	E	13	17	5	20	19	17		S	91	72
4	Mengerjakan soal di papan tulis	T	7	15	17	15	16	19		T	89	71
5	Bersedia menjadi anggota kelompok	E	20	21	20	21	21	21		T	124	98
6	Menerima keberadaan kelompok	S	20	21	20	21	21	21		E	124	98
7	Mau bekerja sama		20	21	20	21	21	21			124	98

8	Akrab dengan kelompok	T	15	19	17	20	21	21	S	113	90	
9	membaca buku siswa dengan tenang		20	21	21	21	21	21		T	125	99
10	Melakukan praktek membagi kertas menjadi suatu pecahan		20	21	21	21	21	21			125	99
11	Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru		18	19	19	19	19	19			113	90
12	Memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru		20	21	21	21	21	21			125	99
Jumlah											11000	
Rata-rata presentase												91,67%

c. Deskripsi Hasil respons Siswa terhadap Pembelajaran

Data respons siswa terhadap pembelajar matematika melalui penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* yang diperoleh dari pengisian angket oleh siswa yang selanjutnya dikumpul dan dianalisis.

Tabel 4.9 Deskripsi Hasil Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

No	Pernyataan	Pendapat	
		Ya	Tidak
1	Saya selalu semangat untuk belajar matematika	21	0
2	Saya merasa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan	21	0
3	Pelajaran matematika bukan pelajaran yang menakutkan bagi saya	18	3
4	Saya merasa tidak pernah bosan belajar matematika	20	1

5	Saya merasa belajar pecahan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari	21	0
6	Saya merasa materi pecahan mudah dipahami dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	18	3
7	Saya merasa senang belajar pecahan dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	18	3
8	Saya merasa lebih percaya diri belajar dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>	19	2
9	Saya suka belajar matematika dengan model <i>Aptitude treatment Interaction</i> karena dapat berbagi informasi dengan teman dan guru	19	2
10	Saya merasa belajar matematika dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i> berbeda dengan pembelajaran matematika yang seperti biasanya	18	3
Jumlah		193	17
Persentase		91,90%	8,1%

Pada hasil analisis dapat dilihat bahwa rata-rata presentase respons siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai terhadap pembelajar matematika setelah penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* yaitu sebesar 91,90% dan berapa pada klasifikasi positif. Dengan demikian, respons siswa terhadap pembelajaran dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yaitu sebesar $\geq 75\%$ memberikan respons positif.

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistic inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum melakukan *Uji-t* maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apa skor rata-rata hasil belajar siswa (Pretest-Posttest) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah :

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal

Dengan menggunakan bantuan program computer dengan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 16 dengan uji *One Sample Kolmogrov-smigrov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk pretest menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $38,57 > 0,05$ skor rata-rata untuk posttest menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $81,19 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor pretest dan posttest berdistribusi normal. Untuk analisis dapat dilihat pada lampiran

b. Uji Hipotesis

Hasil analisis data menunjukkan data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *one sampel t test* (Uji t) dan uji proporsi (uji Z). pengujian hipotesis dianalisis untuk mengetahui apakah Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif diterapkan pada pembelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai

1) Hasil belajar Siswa

- a) Uji t ketuntasan individual sebelum dan setelah diterapkan pendekatan pembelajaran dengan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dihitung dengan menggunakan *Uji-t one sample test* yang dianalisis SPSS versi 16 dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu < 75 \text{ melawan } H_1 : \mu \geq 75$$

Keterangan:

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

Pengujian ketuntasan individual siswa yang dilakukan menggunakan uji *one sample t-test*. untuk pretest dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $df = 20$, dari table sebaran student t diperoleh $t_{tabel} = 1,73$. Nilai $t_{hitung} -15,217$ kurang dari $t_{tabel} 1,73$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual ≥ 75 dari kesekuruhan siswa yang mengikuti tes belum tercapai. Sedangkan untuk hasil posttest dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $df = 20$, dari table sebaran student t diperoleh $t_{tabel} = 1,73$. Nilai $t_{hitung} 2,772$ lebih dari $t_{tabel} 1,73$, yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual ≥ 75 dari kesekuruhan siswa yang mengikuti tes sudah tercapai. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* telah memenuhi kriteria keefektivan. Analisis data selengkapnya pada lampiran.

b) Uji Proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal sebelum dan setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*, yaitu banyak siswa yang nilainya tuntas $\geq 75\%$. untuk menguji hipotesisi penelitian maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \rho < 75\% \text{ lawan } H_1 : \rho \geq 75\%$$

Keterangan:

ρ = Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (uji Z) untuk pretest dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dari table sebaran normal baku diperoleh $Z_{tabel} = 1,654$. Nilai $Z_{hitung} = -3,57$ kurang dari $Z_{tabel} = 1,654$ yang artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian nilai proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual $\geq 75\%$ secara klasikal pada pretest belum tercapai. Sedangkan untuk posttest dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dari table sebaran normal baku diperoleh $Z_{tabel} = 1,654$. Nilai $Z_{hitung} = 1,138$ lebih dari $Z_{tabel} = 1,654$ yang artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian nilai proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual $\geq 75\%$ secara klasikal pada posttest tercapai. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* telah memenuhi kriteria keefektivan. Analisis data selengkapnya

c. Uji t peningkatan hasil belajar (Uji Gain)

Data pretest dan posttest siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain* pada SPSS, Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction*. Dengan rumus hipotesis sebagai berikut :

$$. H_0 : \mu_g < 0,3 \text{ melawan } H_1 : \mu_g \geq 0,3$$

Keterangan :

μ_g : Rata-rata skor gain ternormalisasi

Pengujjian peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji one sample t test. Untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $df = 20$ dari

table sebara student t diperoleh $t_{tabel}=1,73$. Nilai perolehan t_{hitung} 12,798 lebih dari t_{tabel} 1,73 yang berarti H_1 di terima dan H_0 ditolak. Artinya rata-rata gain ternormalisasi siswa $\geq 0,3$ tercapai dan berada pada klasifikasi sedang. Dari analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar siswa seteh penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* telah memenuhi kriteria keefektivan. Untuk analisis data dapat dilihat pada lampiran.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan sebelumnya, maka pada bagian ini diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskripsi serta pembehasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

a) Hasil Belajar Siswa

- 1) Hasil belajar siswa sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa atau 0% yang tuntas dan 21 siswa atau 100% yang tidak tuntas dari total siswa yakni sebanyak 21 orang Dengan demikian, hasil belajar siswa sebelum diterapkan perlakuan tergolong dalam klasifikasi rendah dan dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$.

- 2) Hasil belajar siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* menunjukkan bahwa terdapat 18 siswa atau 91,90% yang tuntas dan 3 siswa atau 8,1% dari jumlah siswa yakni sebanyak 21 orang. Dengan demikian, hasil belajar siswa sebelum diterapkan perlakuan tergolong dalam klasifikasi tinggi serta telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal yakni $\geq 75\%$

3) Normalized gain atau peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Hasil analisis data pada lampiran menunjukkan bahwa hasil normalized gain atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* adalah 0,701 artinya hasil belajar matematika siswa Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* berada pada kategori tinggi dengan interval $0,7 \leq g < 1$.

b) Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai menunjukkan bahwa telah memenuhi kriteria efektif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa yang mengatakan efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata presentase frekuensi aktivitas siswa dengan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.

c) Respons Siswa

Hasil analisis data respons siswa menunjukkan adanya respons positif. Dari 10 pertanyaan, rata-rata persentase respons siswa sebesar 91,90% dengan klasifikasi positif dari standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas individu, tuntas secara klasikal, terjadi peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa dengan klasifikasi aktif, dan respons siswa dengan klasifikasi positif. Sehingga aspek indikator efektifitas dalam penelitian ini telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Disimpulkan bahwa pelajaran matematika dengan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif di terapkan pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai.

2. Pembahasan Hasil Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai $p > \alpha = 0,05$ (Lampiran) karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan untuk *Uji-t* untuk menguji hipotesis penelitian.

Pada pengujian hipotesis untuk ketuntasan individual dengan uji *one sample t test* diperoleh bahwa pada *pretest* $t_{hitung} < t_{tabel} = -15,217 < 1,73$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga ketuntasan individual belum tercapai. Sedangkan pada *posttest* $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,775 > 1,73$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga ketuntasan individual telah tercapai. Pada pengujian hipotesis

untuk ketuntasan klasikal dengan uji proporsi (Uji Z) diperoleh bahwa pada *pretest* $Z_{hitung} < Z_{tabel} = -3,57 < 1,654$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga ketuntasan klasikal belum tercapai. Sedangkan pada *posttest* $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,31 > 1,69$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga ketuntasan klasikal telah tercapai. Selanjutnya pada pengujian *normalized gain* atau peningkatan hasil belajar setelah perlakuan dengan uji *one sample t test* diperoleh $t_{hitung} 12,798$ lebih dari $t_{tabel} 1,69$ yang berarti H_1 di terima dan H_0 ditolak.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika materi pecahan dengan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif diterapkan pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan yang lebih rinci berkaitan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada Siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebagai berikut:

1. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan secara umum hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebelum penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* rata-rata hasil pretest 38,57 dengan standar deviasi 10,97 yang diklasifikasikan rendah, sedangkan untuk rata-rata hasil posttest adalah 91,19 dengan standar deviasi 10,24. Kemudian pada rata-rata peningkatan hasil belajar (gain) siswa adalah 0,701 dengan klasifikasi tinggi pada interval $0,7 \leq g < 1$
2. Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai dengan penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* yaitu 91,67% dengan indikator keaktifan siswa sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif saat pembelajaran.
3. Penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada siswa kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai mendapat respons rata-rata persentase 91,90%. Hal ini tergolong positif dari standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.

Jadi dapat dikatakan ketiga indikator keefektifan telah terpenuhi. Maka pembelajaran dikatakan efektif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian penerapan Penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah dapat menerapkan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* sebagai salah satu model yang diterapkan dalam pembelajaran matematika supaya siswa lebih mudah memahami materi dan meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
2. Bagi sekolah penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* hendaknya dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam mengakomodasi perbedaan tingkat kecerdasan siswa.
3. Kepada calon Peneliti dapat mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan Penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada pokok bahasan lain dapat dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmansyah, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Aptitude-Treatment Interaction* (ATI) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX MTs Patra Mandiri Palembang pada Mata Pelajaran IPA Biologi. *Bioilmi* (Online). Vol.3. No.1.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dazrullisa.2016. Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (Ati) dalam Meningkatkan Kreativitas dan Motivasi:*Matematika Jurnal* (Online), Vol 3,No.2:12-21.
- Fitri, I. 2017. Self Efficacy Terhadap Matematika Melalui Pendekatan *Aptitude Treatment Interaction: JRPM* (Online),Vol. 2, No.2: 167-175.
- Ibrahim, M. 2015. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jayanto, D. dkk. 2012. Pengaruh Pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV Semester II Di SD Kelurahan Banyuning. *Jurnal* (Online).
- Masitoh, S. dan Supardi. 2016.Pengaruh Model Aptitude Treatment Interaction Terhadap Hasil Belajar IPS.*PRIMARY*. Vol. 08 No. 01:57-74
- Mattjik, A.A. & Sumertajaya. 2002 Perancangan Percobaan. Jilid 1 Edisi ke-2. Bogor: IPB Press.
- Rahadianto. 2011. Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Siswa Kelas IV SDN 031 Taborok Kecamatan Baebunta Kabupaten Luwu Utara. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Runtukahu, dkk, 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Ar Ruzz Media.
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Pranadamedia Grup.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suyono & Hariyanto. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Syafei, 2012. *Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.
<http://insprirasi-info.blogspot.co.id/2012/03/model-pembelajaran-aptitudeteratment>. diakses 10 Februari 2018.

Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*.
Makassar: Panrita Press Unismuh Makassar.

Uno, H & Nurdin M. 2017. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.



L

A

M

P

I

R

A

N



1

Manakah pecahan yang paling kecil ?

a. $\frac{1}{2}$
b. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{1}{4}$
d. $\frac{3}{4}$



5. Bagian yang berwarna merah bernilai...

- e. $\frac{5}{8}$
f. $\frac{3}{8}$
g. $\frac{1}{8}$
h. $\frac{5}{4}$



II. ISIAN

Isilah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

6. ... adalah penyebut dan adalah pembilang dari $\frac{2}{3}$
7. Pecahan senilai adalah ...
8. Farah memiliki 6 buah apel, dia akan membagikan kepada 3 orang temannya dengan bagian yang sama banyak. Buah apel yang diperoleh masing-masing temannya adalah ... (Tuliskan dalam bentuk pecahan)

III. URAIAN

Uraikanlah jawabanmu dengan benar pada tempat yang tersedia !

9. Urutkanlah pecahan $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ dari yang terbesar ke terkecil!
10. Gambarlah pecahan yang senilai dari gambar berikut! Dan tuliskan bentuk pecahannya!



**LEMBAR TES PENILAIAN SISWA
(POSTTEST)**

NAMA :

IV. PILIHAN GANDA

Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling tepat !

11. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bentuk pecahan dari pizza yang di makan adalah . . .

e. $\frac{8}{1}$

g. $\frac{1}{7}$

f. $\frac{1}{8}$

h. $\frac{7}{1}$

12. $\frac{4}{3}$ di baca.

e. Per tiga empat

g. Tiga per empat

f. Empat per tiga

h. Tiga empat

13. Pecahan senilai dari $\frac{2}{6}$ adalah. . .

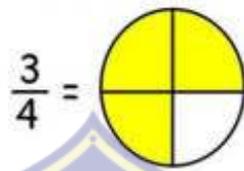
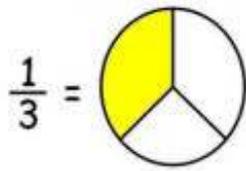
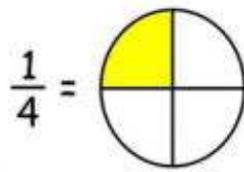
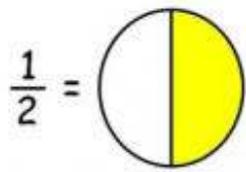
i. $\frac{6}{9}$

k. $\frac{5}{6}$

j. $\frac{10}{20}$

l. $\frac{1}{3}$

14. Perhatikan gambar di bawah ini!



Manakah pecahan yang paling kecil ?

e. $\frac{1}{2}$

g. $\frac{1}{4}$

f. $\frac{1}{3}$

h. $\frac{3}{4}$

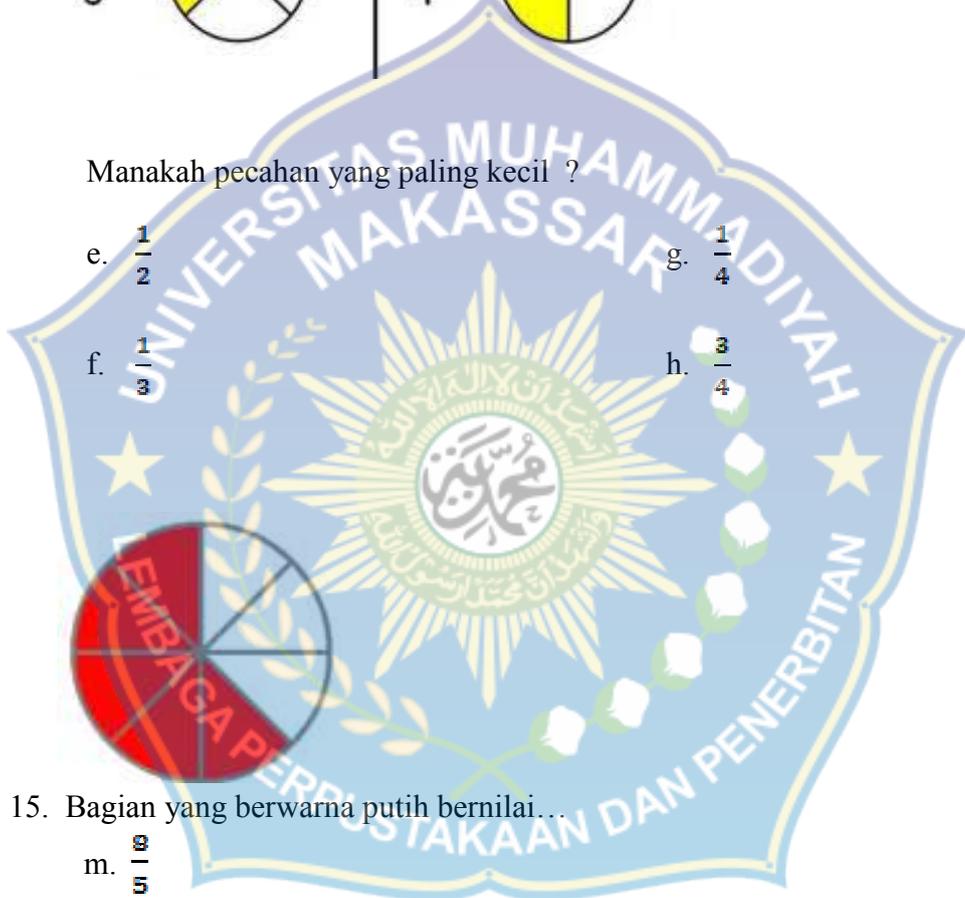
15. Bagian yang berwarna putih bernilai...

m. $\frac{3}{5}$

n. $\frac{3}{5}$

o. $\frac{5}{3}$

p. $\frac{5}{3}$



V. ISIAN

Isilah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

16. ... adalah pembilang dan adalah penyebut dari $\frac{2}{3}$
17. Pecahan senilai adalah ...
18. Farah memiliki 8 buah apel, dia akan membagikan kepada 4 orang temannya dengan bagian yang sama banyak. Buah apel yang diperoleh masing-masing temannya adalah ... (tuliskan dalam bentuk pecahan)

VI. URAIAN

Uraikanlah jawabanmu dengan benar pada tempat yang tersedia !

19. Urutkanlah pecahan $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ dari yang terkecil ke terbesar!
20. Gambarlah pecahan yang senilai dari gambar berikut! Serta tuliskan bentuk pecahannya!



ACUAN PENILAIAN

Panduan penilaian Skor $\frac{\text{Jumlah bobot perolehan}}{\text{Jumlah bobot maksimal}} \times 100 = \text{NILAI}$

Pretest

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Indikator	Bobot
1	b. $\frac{1}{8}$	4.1.1	1
2	b. Lima per empat		1
3	d. $\frac{1}{3}$	3.1.3	1
4	c. $\frac{1}{4}$	3.1.2	1
5	d. $\frac{5}{8}$	4.1.1	1
6	3, 2	3.1.1	2
7	Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk yang berbeda tapi mempunyai nilai yang sama	3.1.3	2
8	$\frac{6}{3}$	4.1.1	2
9	$\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}$	4.1.2	4
10	$\frac{4}{6}$ 	4.1.3	5
Jumlah			20

Posttest

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Indikator	Bobot
1	b. $\frac{1}{8}$	4.1.1	1
2	d. Empat per tiga		1
3	d. $\frac{1}{3}$	3.1.3	1
4	d. $\frac{1}{4}$	3.1.2	1
5	b. $\frac{3}{8}$	4.1.1	1
6	2, 3	3.1.1	2
7	Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk yang berbeda tapi mempunyai nilai yang sama	3.1.3	2
8	$\frac{8}{4}$	4.1.1	2
9	$\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$	4.1.2	4

10	$\frac{4}{6}$		4.1.3	5
			Jumlah	20



LEMBAR ANGGKET RESPONS SISWA

Nama :

Kelas :

Petunjuk :

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan teliti. Jika ada pernyataan kurang jelas maka tanyakanlah !
2. Berilah tanda centang (\surd) pada salah satu kolom yang berisi pernyataan yang paling sesuai dengan pendapatmu !

No	Pernyataan	Pendapat	
		ya	tidak
1	Saya selalu semangat untuk belajar matematika		
2	Saya merasa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan		
3	Pelajaran matematika bukan pelajaran yang menakutkan bagi saya		
4	Saya merasa tidak pernah bosan belajar matematika		
5	Saya merasa belajar pecahan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari		
6	Saya merasa materi pecahan mudah dipahami dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>		
7	Saya merasa senang belajar pecahan dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i>		

8	Saya merasa lebih percaya diri belajar dengan model Aptitude Treatment Interaction		
9	Saya suka belajar matematika dengan model Aptitude treatment Interaction karena dapat berbagi informasi dengan teman dan guru		
10	Saya merasa belajar matematika dengan model <i>Aptitude Treatment Interaction</i> berbeda dengan pembelajaran matematika yang seperti biasanya		



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No.	Komponen Aktivitas Siswa
1	Hadir di kelas saat pembelajaran berlangsung
2	Menjawab pertanyaan guru
3	Menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait materi
4	Mengerjakan soal di papan tulis
5	Bersedia menjadi anggota kelompok
6	Menerima keberadaan kelompok
7	Mau bekerja sama
8	Akrab dengan kelompok
9	membaca buku siswa dengan tenang
10	Melakukan praktek membagi kertas menjadi suatu pecahan
11	Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru
12	Memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN REVISI 2017

(Disusun Berdasarkan Permendikbud Nomor: 22 Tahun 2016)

Satuan Pendidikan : SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai
Mata Pelajaran : Matematika
Bab 1 : Pecahan Senilai
Kelas / Semester : IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu : 6 x 3 Jam (1 Pertemuan 3 JP)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

PERTEMUAN 1 dan 2

C. Indikator:

- 3.1.1 Menyebutkan unsur-unsur pecahan.

4.1.1 Menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur pecahan
2. Siswa dapat menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Religius
 Nasionalis
 Mandiri
 Gotong Royong
 Integritas

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum dan setelah pelajaran. Religius ▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang <i>Mengenal Pecahan</i>. ▪ Guru memberi peserta didik contoh dalam kehidupan yang berkaitan dengan pecahan. Gotong Royong ▪ Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan</i>. Communication menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membuat kelompok belajar yang terdiri dari tiga kelompok berdasarkan kemampuan masing-masing. Terdiri dari kelompok dengan tingkat kemampuan cepat, normal dan lambat. Collaboration ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari atau mengambil satu lembar menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>kertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk memikirkan cara memotong kertas tersebut menjadi 4 bagian yang sama besar. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memfasilitasi peserta didik untuk membuat pertanyaan berkaitan dengan cara memotong kertas menjadi 8 bagian yang sama besar. Kemudian guru membimbing peserta didik dalam memotong kertas agar menjadi 8 bagian sama besar. Critical Thinking and Problem Solving <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendampingi peserta didik dalam membagikan potongan kertas tersebut untuk setiap anggota kelompok dengan memberi perhatian lebih kepada kelompok yang tingkat pemahamannya kurang. Gotong Royong ▪ Guru menegaskan bahwa kertas yang diperoleh masing-masing anggota kelompok mungkin tidak sama karena berhubungan dengan jumlah potongan kertas dan jumlah anggota masing-masing kelompok. ▪ Guru membimbing peserta didik dalam mengisi Tabel 1.1 yang ada pada buku siswa. Communication <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menalarakan peserta didik untuk menyebutkan unsur-unsur pecahan berdasarkan Tabel 1.1 pada buku siswa. Mandiri 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendampingi peserta didik dalam menentukan bentuk pecahan yang diarsir pada gambar di Kegiatan 1.1 <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil kegiatannya di depan kelas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan</i> Integritas ▪ Guru melakukan evaluasi tentang <i>Mengenal Pecahan</i>, kemudian memberikan kelas tambahan bagi siswa yang tidak tuntas ▪ Guru menginformasikan materi selanjutnya, yaitu <i>Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan</i>. Communication menit

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku teks pelajaran *Matematika* SD/MI Kelas IV tahun 2016
- *Kamus Matematika* yang relevan
- *Ensiklopedia Matematika* yang relevan
- Benda-benda yang ada di sekitar sekolah seperti benda yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian sama besar seperti kertas, buah-buahan, pita, tali, dan lain sebagainya.

G. MATERI PEMBELAJARAN

- Mengenal Pecahan

H. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah
- Model : *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Penilaian

1) Penilaian Kegiatan 1.1

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang Mengenal Pecahan, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.



Instrumen Penilaian Kegiatan 1.1

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai										Keterangan	
		Aspek Sikap Spiritual		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan							
		Berdoa Sebelum dan setelah Pelajaran		Ketetapan dalam Menyebutkan Unsur-Unsur Pecahan		Keterampilan Membagi Kertas Menjadi 8 Bagian Sama Besar			Keterampilan dalam menunjukkan Bentuk Pecahan dari Suatu Gambar				
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	3	2	1	3	2	1		
1.
2.
...

Keterangan

Diisi dengan tanda cek (✓)

Kategori penilaian aspek sikap spiritual

“Ya” diberi skor = 1,
“Tidak” diberi skor = 0.

Kategori penilaian aspek pengetahuan

“Ya” diberi skor = 1,
“Tidak” diberi skor = 0

Kategori penilaian aspek keterampilan

3 = kertas terbagi menjadi 8 sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan benar dan dilakukan dengan cepat

2 = kertas terbagi menjadi 8 sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan benar tetapi dilakukan dengan lambat

1 = kertas terbagi menjadi 8 tetapi tidak sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan salah

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 8.

Nilai = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

2) Penilaian Tugas Rumah

Untuk menilai pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi *Mengenai Pecahan*, guru dapat menggunakan instrumen penilaian tugas rumah berikut.

Instrumen Penilaian Tugas Rumah

No	Aspek yang Dinilai	Skor
1.a	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk kakek.	...
B	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk ayah.	...
C	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk ibu.	...
D	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk adik.	...
E	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk Roni.	...
2	Ketepatan dalam menentukan pembilang dan penyebut dari suatu pecahan	...
3.a	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir	...

	terhadap keseluruhan	
B	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
C	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
D	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
Total Skor		...

Keterangan

Pemberian skor

2 = jawaban tepat,

1 = jawaban kurang tepat,

0 = tidak menjawab.

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 20.

Nilai = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Skor Maksimal

PERTEMUAN 3 dan 4

C. INDIKATOR

3.1.2 Membandingkan pecahan.

4.1.2 Mengurutkan beberapa pecahan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat membandingkan pecahan.

2. Siswa dapat mengurutkan beberapa pecahan.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Religius
 Nasionalis
 Mandiri
 Gotong Royong
 Integritas

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Kegiatan	DeskripsiKegiatan	AlokasiWaktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberi salam dan menyapa peserta didik. Religius ▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang <i>Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan</i>. Communication ▪ Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang <i>Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan</i>. 	<p>.... menit</p>
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membuat kelompok belajar yang terdiri dari tiga kelompok berdasarkan kemampuan masing-masing. Terdiri dari kelompok dengan tingkat kemampuan cepat, normal dan lambat. Collaboration ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati pecahan-pecahan yang diberikan pada kegiatan 1.2. Mandiri ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk mengelompokkan pecahan-pecahan tersebut berdasarkan penyebut yang sama. Gotong Royong <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan kepada guru tentang cara menuliskan letak pecahan dengan garis bilangan. Communication <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing peserta didik dalam menuliskan pecahan-pecahan tersebut pada garis bilangan berdasarkan kelompoknya dengan memberikan perhatian lebih kepada kelompok yang 	<p>.... menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>lambat. Mandiri</p> <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendampingi peserta didik dalam membandingkan pecahan-pecahan pada langkah 7 di Kegiatan 1.2. Critical Thinking and Problem Solving ▪ Guru mendampingi peserta didik mengurutkan pecahan-pecahan yang diberikan pada langkah 2 di Kegiatan 1.2 dari paling kecil hingga paling besar. Creativity and Innovation <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan hasil kerjanya di papan tulis. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan Integritas ▪ Guru melakukan evaluasi tentang Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan, dan memberikan kelas tambahan pada siswa yang tidak tuntas ▪ Guru menginformasikan materi selanjutnya, yaitu Menentukan Pecahan Senilai. Communication menit

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku teks pelajaran *Matematika* SD/MI Kelas IV tahun 2016
- *Kamus Matematika* yang relevan
- *Ensiklopedia Matematika* yang relevan
- Benda-benda yang dapat digunakan sebagai media atau alat bantu pembelajaran yang berkaitan dengan garis bilangan seperti bambu.

G. MATERI PEMBELAJARAN

- Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan

H. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah
- Model : *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Penilaian

1) Penilaian Kegiatan 1.2

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

Instrumen Penilaian Kegiatan 1.2

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai							Ket
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan			
		Toleransi dalam Berdiskusi		Ketetapan dalam Membandingkan Nilai Dua Pecahan		Keterampilan Mengurutkan Beberapa Pecahan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	3	2	1	
1.
2.
...

PERTEMUAN 4 dan 6

C. INDIKATOR:

3.1.3 Menjelaskan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

4.1.3 Mengidentifikasi pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
2. Siswa dapat mengidentifikasi pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Religius
Nasionalis
Mandiri
Gotong Royong
Integritas

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum dan setelah pelajaran. Religius▪ Guru mengabsen kehadiran peserta didik.▪ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang <i>Menentukan Pecahan Senilai</i>. Communication▪ Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang <i>Menentukan Pecahan Senilai</i>.▪ Guru membimbing peserta didik untuk mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk melakukan Kegiatan 1.3 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none">▪ Guru membuat kelompok belajar yang terdiri dari tiga kelompok berdasarkan kemampuan masing-masing. Terdiri dari kelompok dengan tingkat kemampuan cepat, normal dan lambat. Collaboration▪ Guru membimbing peserta didik untuk memotong masing-masing gambar persegi panjang tersebut. menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendampingi peserta didik dalam memotong persegi panjang yang pertama menjadi 2 bagian, persegi panjang yang kedua menjadi 4 bagian, dan persegi panjang yang ketiga menjadi 8 bagian. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memfasilitasi peserta didik untuk bertanya apakah cara memotong yang dilakukan sudah benar. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek potongan-potongan persegi panjang. Critical Thinking and Problem Solving ▪ $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ Guru membimbing peserta didik dalam menyusun potongan-potongan kertas tersebut sehingga baris pertama berisi bagian dari seluruh kertas yang panjangnya 4 cm dan lebarnya 1 cm. Baris kedua berisi $\frac{1}{2}$ bagian dari seluruh kertas yang panjangnya 2 cm dan lebarnya 1 cm. Baris ketiga berisi $\frac{1}{4}$ bagian dari seluruh kertas yang panjangnya 1 cm dan lebarnya 1 cm. Creativity and Innovation <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk mencermati panjang masing-masing susunan. Mandiri ▪ Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan bahwa $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, dan $\frac{4}{8}$ merupakan pecahan-pecahan yang senilai berdasarkan susunan persegi panjang pada ketiga baris tersebut. ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk memilik gambar-gambar pada langkah 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	kegiatan 7 yang menunjukkan daerah yang diarsir memiliki pecahan senilai dengan $\frac{1}{3}$ Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk maju ke depan kelas dan menjelaskan pecahan senilai serta menyebutkan gambar-gambar yang memiliki pecahan senilai dengan $\frac{1}{3}$. Communication 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Menentukan Pecahan Senilai</i>. Integritas ▪ Guru melakukan evaluasi tentang <i>Menentukan Pecahan Senilai</i>. menit

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku teks pelajaran *Matematika* SD/MI Kelas IV tahun 2016
- *Kamus Matematika* yang relevan
- *Ensiklopedia Matematika* yang relevan
- Benda-benda yang dapat digunakan untuk menggambarkan pecahan senilai seperti apel, semangka, melon, dan benda-benda lain yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian sama besar.

G. MATERI PEMBELAJARAN

- Menentukan Pecahan Senilai

H. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah
- Model : *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Penilaian

1) Penilaian Kegiatan 1.3

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang Menentukan Pecahan Senilai, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

Instrumen Penilaian Kegiatan 1.3

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai						Ket.	
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan			Aspek Keterampilan		
		Gotong Royong dalam Melakukan Kegiatan		Ketetapan dalam Menjelaskan Pecahan Senilai dengan Gambar atau Model Konkret			Keterampilan Mengidentifikasi Pecahan Senilai dengan Gambar atas Model Konkret		
		Ya	Tidak	3	2	1	Terampil		Tidak Terampil
1.	
2.	
...	

Mengetahui
Guru kelas IV

Sinjai, Agustus 2019
Peneliti

Ramlah, S.Pd.

A.Nur Rahma Sari

NIP :

NIM :10540963915

Menyetujui,
Kepala SD Negeri 74 Terasa

H. Burhan. S.Pd.

NIP. 19700612 199501 2 001

L

A

M

P

I

R

A

N

2



DATA HASIL PRETEST

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	A. Akdira	30	Tidak Tuntas
2	A. Rahmat	40	Tidak Tuntas
3	Alif Imam	20	Tidak Tuntas
4	Amri	45	Tidak Tuntas
5	Denni	20	Tidak Tuntas
6	Fahril	35	Tidak Tuntas
7	Farah	50	Tidak Tuntas
8	Hasmaul Husna	30	Tidak Tuntas
9	Jumaedi	45	Tidak Tuntas
10	M. Syarif	30	Tidak Tuntas
11	M. Iqbal	35	Tidak Tuntas
12	Muh. Arham. S	60	Tidak Tuntas
13	Natasya Putri	40	Tidak Tuntas
14	Rahmi	25	Tidak Tuntas
15	Regina	45	Tidak Tuntas
16	Renaldi	35	Tidak Tuntas
17	Rezki Aditya	55	Tidak Tuntas
18	Resniati	45	Tidak Tuntas
19	Wahyu Anugrah	50	Tidak Tuntas
20	Wichel Bitu	45	Tidak Tuntas
21	Yulia	30	Tidak Tuntas
Jumlah		810	
Rata- Rata		38,57143	

DATA HASIL POSTTEST

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	A. Akdira	75	Tidak Tuntas
2	A. Rahmat	80	Tuntas
3	Alif Imam	70	Tidak Tuntas
4	Amri	75	Tidak Tuntas
5	Denni	55	Tuntas
6	Fahril	80	Tuntas
7	Farah	100	Tuntas
8	Hasmaul Husna	85	Tuntas
9	Jumaedi	80	Tuntas
10	M. Syarif	85	Tuntas
11	M. Iqbal	85	Tuntas
12	Muh. Arham. S	90	Tuntas
13	Natasya Putri	85	Tuntas
14	Rahmi	75	Tuntas
15	Regina	65	Tidak Tuntas
16	Renaldi	85	Tuntas
17	Rezki Aditya	85	Tuntas
18	Resniati	95	Tuntas
19	Wahyu Anugrah	90	Tuntas
20	Wichel Bitu	90	Tuntas
21	Yulia	75	Tuntas
Jumlah		1705	
Rata- Rata		81,19048	

L

A

M

P

I

R

A

N



**ANALISIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR (*GAIN*) SISWA SEBELUM
DAN SESUDAH PENERAPAN MODEL *APTITUDE TREATMENT
INTERACTION (ATI)***

No	Nama Siswa	Nilai		
		<i>Pretest</i>	<i>Poattest</i>	<i>Gain</i>
1	A. Akdira	30	75	0.6428571428571429
2	A. Rahmat	40	80	0.6666666666666666
3	Alif Imam	20	70	0.625
4	Amri	45	75	0.5454545454545454
5	Denni	20	55	0.4375
6	Fahril	35	80	0.6923076923076923
7	Farah	50	100	1.0
8	Hasmaul Husna	30	85	0.7857142857142857
9	Jumaedi	45	80	0.6363636363636364
10	M. Syarif	30	85	0.7857142857142857
11	M. Iqbal	35	85	0.7692307692307693
12	Muh. Arham. S	60	90	0.75
13	Natasya Putri	40	85	0.75
14	Rahmi	25	75	0.6666666666666666
15	Regina	45	65	0.36363636363636365
16	Renaldi	35	85	0.7692307692307693
17	Rezki Aditya	55	85	0.6666666666666666
18	Resniati	45	95	0.9090909090909091
19	Wahyu Anugrah	50	90	0.8
20	Wichel Bitu	45	90	0.8181818181818182
21	Yulia	30	75	0.6428571428571429
Rata-rata		38,57143	81,19048	

HASIL ANALISIS DATA KETUNTASAN KLASIKAL
DENGAN UJI PROPORSI (UJI Z)

Uji proporsi sebelum perlakuan (*pretest*)

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \mu_0}{\frac{\sqrt{\mu_0(1-\mu_0)}}{n}}$$

$$Z = \frac{\frac{0}{21} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{21}}}$$

$$z = \frac{-0,75}{\sqrt{0,009}}$$

$$Z = \frac{-0,75}{0,21}$$

$$z = -3,57$$

Uji Proporsi sesudah perlakuan (*posttest*)

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \mu_0}{\frac{\sqrt{\mu_0(1-\mu_0)}}{n}}$$

$$= \frac{\frac{18}{21} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{21}}}$$

$$= \frac{\frac{18}{21} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{21}}}$$

$$= \frac{0,107}{\sqrt{\frac{0,188}{21}}}$$

$$Z = \frac{0,107}{\sqrt{0,0089}}$$

$$Z = \frac{0,107}{0,094}$$

$$Z = 1,138$$



1. Analisis data deskriptif

Descriptives

[DataSet0]

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
→ pretest	21	20	60	38.57	10.971
posttest	21	55	100	81.19	10.235
NGain_Score	21	.36	1.00	.7011	.14361
Valid N (listwise)	21				

2. Analisis data Inferensial

Uji T (Gain)

→ T-Test

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGain_Score	21	.7011	.14361	.03134

One-Sample Test

	Test Value = 0.3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
NGain_Score	12.799	20	.000	.40110	.3357	.4665

Uji T pretes postes

→ **T-Test**

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	21	38.57	10.971	2.394
posttest	21	81.19	10.235	2.234

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	-15.217	20	.000	-36.429	-41.42	-31.43
posttest	2.772	20	.012	6.190	1.53	10.85

Uji normalitas pretes posttes

→ **NPar Tests**

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	pretest	posttest
N	21	21
Normal Parameters ^a	Mean	38.57
	Std. Deviation	10.971
Most Extreme Differences	Absolute	.150
	Positive	.116
	Negative	-.150
Kolmogorov-Smirnov Z	.686	.774
Asymp. Sig. (2-tailed)	.735	.587

a. Test distribution is Normal.

Uji normalitas gain

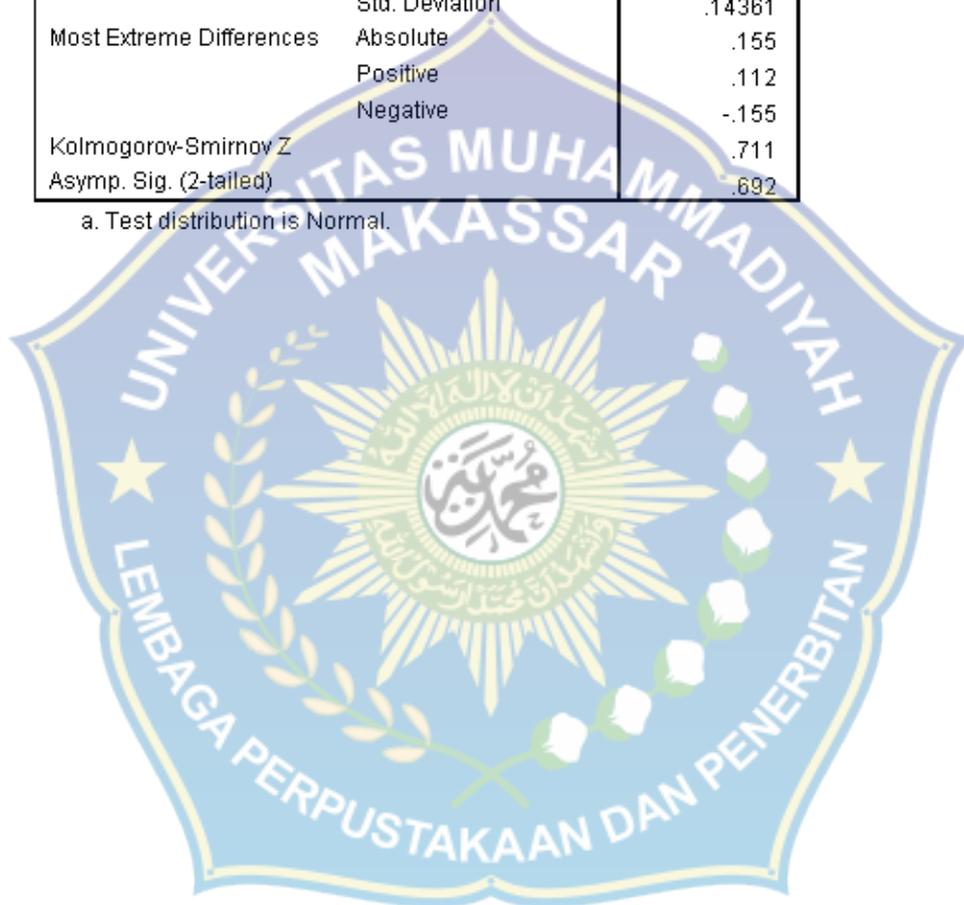
→ **NPar Tests**

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NGain_Score
N		21
Normal Parameters ^a	Mean	.7011
	Std. Deviation	.14361
Most Extreme Differences	Absolute	.155
	Positive	.112
	Negative	-.155
Kolmogorov-Smirnov Z		.711
Asymp. Sig. (2-tailed)		.692

a. Test distribution is Normal.



Dokumentasi proses pembelajaran dengan menggunakan model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

Mengerjakan soal pretest



Pembagian Kelompok



Memberikan bimbingan kepada siswa



RIWAYAT HIDUP



A. Nur Rahma Sari, lahir pada tanggal 1 Maret 1998 di Desa Terasa Kabupaten Sinjai Provinsi Sulawesi Selatan. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Muh. Darwis dan Hasmiati. Peneliti memulai jenjang pendidikan di SD Negeri 74 Terasa pada tahun 2003 dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 3 Sinjai Barat dan tamat pada tahun 2012. Lalu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Sinjai Utara dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2015. Dengan izin Allah, pada tahun 2015 peneliti kemudian melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan Alhamdulillah peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa melalui jalur *one day service* di Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), program Strata 1 (S1). Berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa dan iringan do'a dari orangtua dan saudara, kerabat dekat, serta rekan-rekan seperjuangan di bangku kuliah terutama mahasiswa serta dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar perjuangan panjang penulis dalam mengikuti perguruan tinggi dapat berhasil dengan tersusunnya skripsi yang berjudul "Efektifitas Penerapan Model *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai."