

**EFEKTIVITAS PENERAPAN *SCAFFOLDING* TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PADA MURID KELAS V SD INPRES BONTOMANAI
KECAMATAN TAMALATE KOTA MAKASSAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S1) pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh :

**KIKI AMELIA NASIR
NIM 10540851413**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
2017**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **KIKI AMELIA NASIR**, NIM **10540 8514 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 176/Tahun 1439 H/2017 M, tanggal 09 Rabiul Awal 1439 H/28 November 2017 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 **Jumaat** tanggal **08 Desember 2017**.

19 Rabiul Awal 1439 H
Makassar, 08 Desember 2017 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|--------------------|---------------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum : | Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua | Erwin Aki, S.Pd., M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | Dr. Khairuddin, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Dr. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| | 2. Nasrun, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 3. Dr. Agustan S., M.Pd. | (.....) |
| | 4. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Aki, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NIM : 660 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : **KIKI AMELIA NASIR**
NIM : 10540 8514 13
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar
Dengan Judul : **Efektivitas Penerapan *Scaffolding* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar**

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

Makassar, Desember 2017

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd.

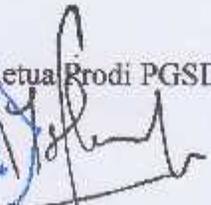

Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 900

Ketua Prodi PGSD


Sulfasyah, S.Pd., M.A., Ph.D.
NBM. 970 635



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Di Bawah Ini:

Nama : KIKI AMELIA NASIR
Nim : 10540 85148 13
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah dasar
Judul Skripsi : Efektivitas Penerapan *scaffolding* terhadap Hasil Belajar
Matematika pada Siswa Kelas V SD Inpres Bontomanai
Kecamatan Tamalate Kota Makassar

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

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

Makassar, Desember 2017

Yang membuat pernyataan

KIKI AMELIA NASIR
NIM : 10540851413



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya Yang Bertanda Tangan Di Bawah Ini:

Nama : KIKI AMELIA NASIR
Nim : 10540 8514 13
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 pemimpin 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 saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Desember 2017

Yang membuat pernyataan

KIKI AMELINASIR
NIM : 10540851413

MOTO

*Jadilah pemilik masa depan dengan belajar! Mantapkanlah visi dan misi tersebut lalu lakukanlah kerja yang besar dan amal ibadah yang benar untuk mewujudkannya.
(Kiki Amelia Nasir)*

*Berdayakan kecerdasan pribadi menjadi kecerdasan sosial yang bermanfaat dan menghidupkan.
(Kiki Amelia Nasir)*

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu. (Q.S Al Insyirah:6-8)

Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua Orang tuaku, kakak dan adekku yang telah menjadi motivasi dan inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan do'anya buatku.

Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosen ku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku.

Terimakasihku juga ku persembahkan kepada para sahabatku dan teman-teman angkatanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. “ tiada hari yang indah tanpa kalian semua”.

ABSTRAK

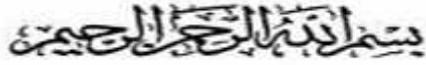
Kiki Amelia Nasir, 2017. Efektivitas *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Skripsi. Dibimbing oleh H.Muhammad Yamin Wahab dan Kristiawati. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana menggunakan pembelajaran *Scaffolding* untuk mengaktifkan hasil belajar Matematika pada murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengaktifkan hasil belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding* pada murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah *experiment*. Variabel penelitian terdiri atas dua, yaitu variabel bebas mencakup *scaffolding* dan variabel terikat mencakup hasil belajar matematika. Adapun populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar dan sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VA dan VB SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar dengan jumlah siswa 40 siswa. Terdiri dari 2 kelas di antaranya 20 kelas VA (kelas Kontrol) dan 20 kelas VB (Kelas Eksperimen). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar yang berbentuk essay.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan teknik analisis statistika deskriptif dan statistika inferensial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar Siswa kelas VA SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar yang di ajar dengan tidak menggunakan *Scaffolding* termasuk dalam kategori rendah, yaitu dengan skor rata-rata 64,25 dari ideal 100 dengan standar deviasi 9,904, sedangkan hasil belajar siswa kelas VB yang diajarkan dengan menggunakan *Scaffolding* termasuk dalam kategori Tinggi, yaitu skor rata-rata 81,25 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 9,159. Dari hasil analisis statistika inferensial diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara hasil belajar siswa yang di ajarkan dengan tidak menggunakan *Scaffoldig* dan yang menggunakan *Scaffolding*. Jadi menggunakan *Scaffolding* lebih baik di bandingkan dengan yang tidak menggunakan *Scaffolding* dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika dan *Scaffolding*

KATA PENGANTAR



Tiada kata yang lebih indah penulis ucapkan selain Alhamdulillahillahirabbill Alamin sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah SWT, karena atas Rahmat dan Karunia-Nya yang telah menganugerahkan kehidupan dan kemampuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Salam dan Shalawat kepada Nabi Muhammad SAW, Sang panutan sejati.

Tiada manusia yang terlahir dalam wujud kesempurnaan, begitupun dengan penulis yang terlahir dengan penuh keterbatasan. Terwujudnya skripsi ini tak lepas dari bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak, yang penuh keikhlasan memberi sumbangsi moril dan materil.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada Bapak Drs.H.Muh Yamin Wahab,M.Pd., dan Ibu Kristiawati,S.Pd.,M.Pd., Selaku Pembimbing I dan Pembimbing II atas kesediaannya meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Rahman Rahim,SE.MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib,S.Pd.,M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Sulfasyah, MA., Ph.D., selaku Ketua Prodi Program Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar

4. Bapak dan Ibu Dosen pada Jurusan PGSD Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah mengajar dan mendidik penulis dari semester awal hingga dapat menyelesaikan studi di perguruan tinggi ini.
5. Bapak Alimuddin,S.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Inpres Bontomanai Kota Makassar atas izinnya untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya. Demikian pula kepada Ibu Hj. Faridah, S.Pd., dan Ibu Nurmiati selaku wali kelas VA dan VB, terima kasih atas arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
6. Teristimewa kepada Ayahanda Muh Nasir dan Ibunda Hamida, yang telah memberiku cinta kasih, mendidik, membesarkan dan mendoakan aku menjadi anak yang berguna dalam kebaikan. Demikian pula kepada Kakek dan Adikku tercinta, serta keluarga besarku atas dukungan dan semangatnya selama ini.
7. Teruntuk rekan seperjuanganku di tanah rantau ini Wahyudi Prayoga yang senantiasa menemani, memberikan dukungan dan semangat yang luar biasa, canda tawa, dan nasehat-nasehat yang tak henti-hentinya selama ini diberikan kepada penulis.
8. Sahabatku Maya Sitta Nk, Nurul Ilma Awaliah,S.Ked, Putri Permatasari, Yulia Cantika, Fuji Mei, Monica Salim,S.Farm dan Ratih Puspitadewi,Amd.Keb yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan dari jauh kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman Organisasi KPM-PM (Kesatuan Pelajar Mahasiswa Polewali Mandar) yang tidak sempat saya sebutkan namanya terima kasih atas

semangat dan nasehat-nasehat kalian yang tak henti-hentinya di berikan kepada penulis.

10. Seluruh kakak, adik dan teman-teman Asrama Putri Polewali Mandar yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi sehingga penulis mampu berjuang kembali untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman PGSD kelas D yang tidak sempat saya sebutkan namanya, terima kasih atas canda tawa kalian selama masa perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
12. Dan semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, sebagai manusia makhluk Allah yang tak luput dari kesalahan dan kekhilafan, maka kritikan dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Hanya kepada Allah SWT penulis memohon Ridho dan Magfirah-Nya, semoga segala ketulusan hati lewat bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala disisi-Nya. Mudah-mudahan karya ini dapat memberi manfaat bagi pembaca, terutama diri pribadi penulis. Amin.

Makassar, Desember 2017

Kiki Amelia Nasir

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 | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR | |
| A. Kajian Pustaka | 9 |
| B. Kerangka Pikir | 23 |
| C. Pengajuan Hipotesis | 25 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Jenis Penelitian | 26 |
| B. Variabel dan Desain Penelitian..... | 27 |
| C. Satuan Penelitian | 28 |
| D. Definisi Operasional Variabel | 30 |
| E. Instrument Penelitian..... | 31 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 31 |
| G. Teknik Analisis Data | 32 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|-------------------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian..... | 40 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 52 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

| | |
|------------------|----|
| A. Simpulan..... | 56 |
| B. Saran | 56 |

DAFTAR PUSTAKA

57

LAMPIRAN–LAMPIRAN.....

59

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

| No | Judul | Halaman |
|-----|---|---------|
| 3.1 | Jumlah Keseluruhan Siswa | 29 |
| 3.2 | Tingkat Penguasaan Materi | 33 |
| 3.3 | Standar Ketuntasan Materi | 34 |
| 4.1 | Deskripsi Statistik Data Akhir | 42 |
| 4.2 | Distribusi Frekuensi Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Tanpa di Berikan Perlakuan Kelas Kontrol | 43 |
| 4.4 | Deskripsi Data Ketuntasan Hasil Belajar Post-Test Siswa | 45 |
| 4.5 | Hasil Analisis Data Obeservasi Aktivitas Siswa | 46 |
| 4.6 | Deskripsi Hasil Respon Siswa Terhadap <i>Scaffolding</i> Pada Pembelajaran Matematika | 48 |
| 4.7 | Rata-rata Hasil Post-test | 52 |

DAFTAR GAMBAR

| No | Judul | Halaman |
|-----------|--|----------------|
| 2.1 | Kerangka Pikir | 24 |
| 4.1 | Diagram Perolehan Hasil Belajar Siswa | 44 |
| 4.2 | Diagram Persentase Hasil Belajar Siswa | 45 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No | Judul | Halaman |
|----|--|---------|
| 1 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 59 |
| 2 | Lembar Observasi Aktivitas dan Angket Siswa Kelas Eksperimen | 101 |
| 3 | Soal Instrumen Penelitian <i>Pos-test</i> | 112 |
| 4 | Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol | 116 |
| 5 | Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen | 118 |
| 6 | Daftar Nilai <i>Posr-test</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen | 123 |
| 7 | Analisi Statistika Deskriptif | 126 |
| 8 | Analisi Statistika Inferensial | 133 |
| 9 | Dokumentasi | 138 |
| 10 | Persuratan | 141 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik. Pelaksanaan pendidikan juga memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik meliputi potensi afektif, kognitif dan psikomotor.

Pengertian pendidikan tersebut senada dengan rumusan pendidikan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Secara etimologi dan analisis pengertian pendidikan dapat dirumuskan sebagai tuntunan pertumbuhan manusia sejak lahir hingga tercapai kedewasaan jasmani dan rohani, dalam interaksi dengan alam dan lingkungan masyarakatnya melalui pengembangan tiga aspek yaitu afektif, kognitif dan psikomotor.

Pendidikan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yang sesuai dengan sifat dan kekhususan tujuannya, senada dengan Undang – Undang RI No. 2 Tahun 1989 Bab 1 Pasal 1 Ayat 4 No. 2 Tahun 1989 yang menyatakan bahwa, program pendidikan yang termasuk jalur pendidikan sekolah terdiri atas pendidikan umum, pendidikan kejuruan, dan pendidikan lainnya. Proses

penyelenggaraan program pendidikan terdiri dari beberapa unsur yang membangun, salah satunya yaitu materi pengajaran yang terdiri dari berbagai jenis mata pelajaran yang bersifat umum dan khusus. Salah satu mata pelajaran yang bersifat umum yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu dan bahasa universal yang menjadi dasar pengembangan berbagai jenis teknologi modern dan memajukan daya pikir manusia. Melalui UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 ayat 1, dikemukakan secara jelas bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang wajib ada pada kurikulum pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Pembelajaran menaruh perhatian pada “bagaimana membelajarkan siswa” dan bukan pada “apa yang dipelajari siswa” (Molenda & Janusjewski, 2008). Pembelajaran lebih menekankan pada bagaimana cara yang akan dilakukan oleh guru agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Proses membelajarkan siswa tersebut bertujuan menciptakan kondisi yang baik sehingga siswa dapat berkembang secara optimal serta dapat hidup mandiri. Pernyataan di atas ditegaskan oleh Degeng (2000), menyatakan bahwa pembelajaran merupakan upaya untuk membelajarkan siswa.

Upaya menciptakan kemenarikan dan kemudahan pembelajaran, guru dapat menggunakan berbagai pembelajaram yang tentunya disesuaikan dengan karakteristik siswa, karakteristik pelajaran, dan tujuan yang ingin dicapai.

Salah satu prinsip umum dalam mengajar yaitu dalam mengajar seorang guru harus memperhatikan perbedaan individual setiap siswa (Uno, 2010). Siswa

memiliki potensi fisik dan psikis yang berbeda-beda. Oleh sebab itu guru harus memberikan bimbingan individual kepada siswa sesuai dengan tingkat kebutuhannya. Pembelajaran yang memperhatikan perbedaan individu sesuai dengan teori konstruktivistik. Dimana teori pembelajaran tersebut percaya bahwa siswa memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda sesuai dengan kemampuannya.

Searah dengan kemampuan siswa yang selalu mengalami perkembangan, prinsip belajar yang harus diperhatikan oleh guru antara lain: (1) proses belajar bersifat kompleks tetapi terorganisir, (2) belajar berlangsung dari yang sederhana menuju yang kompleks, (3) belajar dimulai dari yang faktual menuju konseptual, (4) belajar dimulai dari yang konkret menuju abstrak, (5) belajar mencakup semua aspek kehidupan yang penuh makna, dan (6) keberhasilan belajar dipengaruhi faktor bawaan, lingkungan, kematangan, usaha siswa sendiri, dan motivasi. Prinsip belajar ini sangat sesuai diterapkan pada pelajaran matematika dasar. Pelajaran matematika menekankan pada pemahaman suatu konsep-konsep matematika. Sebelum siswa mampu memahami suatu konsep matematika, siswa terlebih dahulu harus mampu untuk memahami konsep dasar dari matematika tersebut. Belajar matematika melalui proses yang bertahap dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks.

Hasil observasi dan wawancara dengan pihak guru dari sekolah, peneliti memberikan beberapa gambaran masalah yang dapat diidentifikasi. Pada pelajaran matematika siswa memiliki beberapa permasalahan, yaitu (1) siswa kurang memahami konsep dasar matematika terbukti kurangnya keluwesan siswa dalam memahami materi dan mengerjakan unjuk kerja, (2) siswa sulit mengingat kembali

pelajaran sebelumnya, hal ini tampak pada pengulangan materi pada pertemuan berikutnya, (3) sebagian besar siswa kurang meminati pelajaran matematika karena dianggap sulit, (4) siswa kurang minat untuk mengerjakan tugas rumah, dari keempat permasalahan di atas menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika.

Permasalahan-permasalahan di atas tentunya muncul tidak terlepas dari pengaruh proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Adapun hal-hal yang dapat mempengaruhi permasalahan tersebut, antara lain: (1) strategi penyampaian dan penanaman konsep dasar materi sulit dipahami anak, (2) guru kurang memberikan latihan-latihan soal, (3) pendekatan yang digunakan guru dalam pengajaran kurang menarik, dan (4) guru hanya menggunakan pembelajaran klasikal sehingga kurang memperhatikan kemampuan dan minat masing - masing siswa. Hal ini menunjukkan pembelajaran di kelas yang bersifat konvensional dan *teacher centered*, di mana guru menjadi subjek dalam pembelajaran. Pola kepemimpinan guru manampakkan guru sebagai pemegang otoritas keilmuan dan doktrinator karena siswa hanya dipandang sebagai objek pembelajaran.

Adanya kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi riil dalam pembelajaran, maka peneliti mengupayakan pembelajaran *Scaffolding* dalam pelajaran matematika untuk mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Pembelajaran *Scaffolding* dipilih dan digunakan dalam pemecahan masalah dengan beberapa alasan yang menjadi pertimbangan dan menjadi keunggulan Pembelajaran *Scaffolding*, yaitu *Scaffolding* menggali potensi individu dengan pembelajaran belajar mandiri dan menanamkan rasa percaya diri, rasa bahagia,

dan berkompetensi dari keberhasilan anak mencapai target dengan kemampuannya sendiri.

Sehubungan adanya permasalahan yang diuraikan di atas, peneliti menganggap penting untuk mengkaji penerapan *Scaffolding* dalam pembelajaran matematika pada kelas tinggi di SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Dipilihnya kelas tinggi sebagai objek penelitian karena kelas tinggi merupakan tingkatan yang penting untuk memperoleh pengetahuan dasar sebagai penunjang memperoleh pengetahuan berikutnya.

Sikap individual siswa dan sikap guru yang lebih memberikan kesempatan kepada siswa berprestasi di dalam kelas menjadi faktor utama terhadap rendahnya nilai hasil belajar matematika dari siswa yang lain di dalam kelas dapat diminimalisir oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Faktor eksternal yang dapat dilakukan yaitu adanya bantuan teman atau *scaffolding* merupakan salah satu faktor yang mampu dijalankan dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika. *Scaffolding* merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melakukannya.

Scaffolding mampu memberikan pemahaman kepada siswa tentang proses pemecahan masalah yang sistematis dan kritis. Pelaksanaan *scaffolding* yaitu dengan cara siswa yang ditunjuk atau ditugaskan membantu teman-temannya yang mengalami kesulitan belajar, karena hubungan teman umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa. Senada dengan hal tersebut,

Berkaitan dengan hal itu, maka upaya mengatasi permasalahan tersebut penulis mengkajinya melalui penelitian eksperimen yang berjudul “Efektivitas Penerapan *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana hasil belajar matematika murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding*?
2. Bagaimana hasil belajar matematika murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar tanpa menggunakan Pembelajaran *Scaffolding*?
3. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran matematika tanpa menggunakan media pembelajaran *Scaffolding*?

C. Tujuan Penelitian

Secara rinci tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika pada murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar menggunakan pembelajaran *Scaffolding*.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika pada murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar tanpa menggunakan pembelajaran *Scaffolding*.
3. Untuk mengetahui pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding* lebih baik dari pada pembelajaran tanpa menggunakan pembelajaran *Scaffolding*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis, untuk menambah referensi, bahkan literatur atau pustaka. Khususnya tentang media pembelajaran yang dipergunakan oleh guru. Dimana diharapkan dengan adanya *Scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat sebagai berikut :
 - a. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam berhitung. Selain itu,

meningkatkan kemampuan belajar dan hasil belajar mata pelajaran matematika.

- b. Bagi guru Matematika kelas V SD Inpres Bontomanai , hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan guru dalam menghadapi permasalahan dalam pembelajaran di kelas terutama permasalahan yang berkaitan dengan kesulitan memahami mata pelajaran Matematika. Selain itu, diharapkan guru lebih kreatif dalam membelajarkan matematika.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan proses pengajaran Matematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Bagi peneliti, sebagai bahan acuan bagi peneliti mengenai pembelajaran yang sesuai dengan tujuan Matematika di Sekolah Dasar dan dapat mengembangkan potensi diri setelah terjun langsung ke dunia pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata “efektif”. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, efektif berarti dapat memberikan hasil, ada pengaruhnya, ada akibatnya dan ada efeknya. Sedangkan eektivitas berarti keadaan berpengaruh hal berkesan, keberhasilan usaha atau tindakan.

Istilah efektifitas berasal dari kata efektif. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia kata efektif mempunyai dua arti, yakni:

- a. Efektif diartikan sebagai mempunyai efek, pengaruh, atau akibat.
- b. Efektif juga diartikan memberikan hasil yang memuaskan.

Sadiman (Hasrianti,2014:8) mengatakan bahwa keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Sedangkan Ekosusilo(Hasrianti, 2012:6) mengemukakan bahwa ektivitas adalah suatu keadaan yan menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukan sejauh mana keberhasilan yang dapat diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Adapun indikator dalam efektivitas dalam penelitian ini adalah:

a. Ketuntasan belajar

Ketercapaian tujuan belajar dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam belajar dengan kata lain ketuntasan belajar siswa diukur dengan tes hasil belajar. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar terhadap materi yang diperoleh setelah mengalami proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

b. Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau muris dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.

Siswa dikatakan aktif dikelas apabila:

1. Kegiatan belajar menarik minat siswa
2. Semua siswa terlibat dalam belajar
3. Saling menghargai pendapat dan hasil kerja teman
4. Mendorong rasa ingin tahu siswa untuk bertanya
5. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja sama.

b. Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Respon siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Respon siswa dibagi dua, yaitu respon positif dan respon negatif. Respon siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju,

atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan *pembelajaran* pembelajaran, sedangkan respon siswa yang negatif adalah sebaliknya.

2. Hasil Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah hal yang wajib dalam kehidupan manusia. Belajar dapat secara sadar dilakukan oleh manusia dan dapat pula dilakukan secara tidak sadar oleh manusia. Karena sangat pentingnya belajar dalam kehidupan manusia, serangkaian penelitian akhirnya dilaksanakan oleh para ahli dalam rangka menguak lebih detail hal-hal yang dapat meningkatkan dan menurunkan kemampuan belajar manusia berdasar atas berbagai sudut pandang yang dimiliki oleh para ahli tersebut. Sehingga lahirlah definisi belajar yang bervariasi dalam kehidupan kita hari ini.

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjukkan apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjukkan apa yang harus dilakukan.

Adapun definisi belajar yang dikemukakan oleh para ahli, antara lain: James O. Whittaker mendefinisikan belajar sebagai proses dimana tingkah laku diubah melalui pengalaman (Aunurrahman, 2012). Sejalan dengan itu, Gagne mendefinisikan belajar sebagai perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas (Suprijono, 2012). Lebih lanjut, Kimble mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen di dalam potensi

behavioral yang terjadi sebagai akibat dari praktik yang diperkuat (Hergenhahn dan Olson, 2009).

Sabri Ahmad, (2007:31) Belajar adalah suatu proses yang di tandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Inilah yang merupakan sebagai inti proses pembelajaran. Perubahan tersebut bersifat internasional, positif-aktif dan efektif fungsional. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, pengetahuan, pengetahuan atau apresiasi (penerima atau penghargaan).

Berdasarkan definisi belajar yang telah dikemukakan para ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan perilaku atau potensi perilaku yang sifatnya relatif permanen melalui suatu pengalaman, aktivitas, atau latihan serta tidak dinisbahkan pada keadaan tubuh yang sifatnya temporer, seperti sakit.

b. Pengertian Hasil Belajar

Belajar pada dasarnya memiliki tiga prinsip, yakni perubahan perilaku, proses, dan bentuk pengalaman (Suprijono, 2012). Dengan memenuhi ketiga prinsip ini, diharapkan pebelajar dapat mencapai suatu hasil belajar yang optimal. Hasil belajar sendiri merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan (Suprijono, 2012).

Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

- 1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan;

- 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan *pembelajaran* dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-*pembelajaran* dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktifitas kognitif;
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan *pembelajaran* dan kaidah dalam memecahkan masalah;
- 4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani;
- 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut (Suprijono, 2012: 5-6).

Sejalan dengan itu Bloom mengemukakan hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yaitu sebagai berikut:

1) Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai); 2) Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi); 3) Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized* (Suprijono, 2002: 6).

Hasil belajar yang telah dikemukakan para ahli di atas memiliki variasi tersendiri sesuai pandangan masing-masing tetapi tetap menyangkut tiga ranah

potensi dasar manusia yakni, kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam pembelajaran, hasil belajar dievaluasi untuk mengetahui tingkat perkembangan siswa dalam pembelajaran. Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar pada akhirnya difungsikan dan ditujukan untuk keperluan berikut ini:

1) Untuk diagnostik dan pengembangan, yang dimaksud dengan hasil dari kegiatan evaluasi untuk diagnostik dan pengembangan adalah penggunaan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pendiagnosisan kelemahan dan keunggulan siswa beserta sebab-sebabnya. Berdasarkan pendiagnosisan inilah guru mengadakan pengembangan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa; 2) Untuk seleksi. Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sering kali digunakan sebagai dasar untuk menentukan siswa-siswa yang paling cocok untuk jenis jabatan atau jenis pendidikan tertentu. Dengan demikian hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar digunakan untuk seleksi; 3) Untuk kenaikan kelas. Menentukan apakah seorang siswadapat dinaikkan ke kelas yang lebih tinggi atau tidak, memerlukan informasi yang dapat mendukung keputusan yang dibuat guru. Berdasarkan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar siswa mengenai sejumlah isi pelajaran yang telah disajikan dalam pembelajaran, maka guru dapat dengan mudah membuat keputusan kenaikan kelas berdasarkan ketentuan yang berlaku; 4) Untuk penempatan. Agar siswa dapat berkembang sesuai dengan tingkat kemampuan dan potensi yang mereka miliki, maka perlu dipikirkan ketepatan penempatan siswa pada kelompok yang sesuai. Untuk menempatkan penempatan siswa pada kelompok, guru dapat menggunakan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pertimbangan (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 200).

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan terhadap proses dan perilaku yang akan menghasilkan hal-hal yang lebih besar untuk individu yang telah melakukan proses terlebih dahulu.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Purwanto (rijal:2016) “faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern”.

Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor intern meliputi :

1. Faktor Jasmaniah

- a) Kesehatan. Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan serta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Apabila orang selalu sakit (sakit kepala, pilek, demam) mengakibatkan tidak bergairah dan secara psikologi sering mengalami gangguan pikiran dan perasaan kecewa karena konflik.
- b) Cacat tubuh. Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu.

d. Definisi Matematika

Matematika merupakan salah satu matapelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah sebagaimana termuat dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 37 ayat 1 yang berbunyi:

Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: a) pendidikan agama; b) pendidikan kewarganegaraan; c) bahasa; d) matematika; e) ilmu pengetahuan alam; f) ilmu pengetahuan sosial; g) seni dan budaya; h) pendidikan jasmani dan olahraga; i) keterampilan/kejuruan; dan j) muatan lokal.

Matematika sebagai sebuah ilmu dipandang oleh para ahli dari berbagai sudut pandang. Adapun definisi matematika menurut para ahli, antara lain: Johnson dan Myklebust mendefinisikan matematika sebagai bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif atau angka-angka dan keruangan meliputi materi tentang geometri, sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk kemudahan berpikir (Abdurahman, 2003). Lebih lanjut Lerner mendefinisikan matematika sebagai bahasa simbolis dan universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas (Abdurahman, 2003). Akhirnya Paling memperluas matematika sebagai suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan memikirkan dalam diri manusia dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan (Abdurahman, 2003).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang menjadi bahasa simbolis dan universal yang terkait penggunaan pengetahuan tentang bentuk meliputi bentuk ruang yang biasa disebut geometri yang dapat diukur dan dihitung, dalam upaya menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia.

e. Tujuan dan Ruang Lingkup Matematika

Matematika sebagai bahasa universal memiliki tujuan pembelajaran di SD, yakni:

- 1) Memahami pembelajaran matematika, menjelaskan keterkaitan antar pembelajaran dan mengaplikasikan pembelajaran atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan

masalah; Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 2) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan untuk memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 3) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 4) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006: 417).

Adapun ruang lingkup matematika di SD meliputi aspek-aspek yakni, “a). Bilangan, b) Geometri dan pengukuran, c) Pengolahan data” (BSNP, 2006: 417).

Berdasarkan penelitian ini, ruang lingkup yang menjadi fokus adalah geometri dan pengukuran, secara khusus bangun ruang.

3. Pembelajaran Scaffolding

a. Hakikat Pembelajaran Scaffolding

(Syaiful Bahri Djamarah, 2006:46) *Pembelajaran* adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode di perlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir.

Teori belajar konstruktivisme modern merupakan teori belajar yang melatar belakangi penerapan pembelajaran *scaffolding* dalam proses pembelajaran. Khususnya teori belajar yang dikemukakan oleh Lev Semenovich Vygotsky yakni teori konstruktivisme sosial.

Vygotsky menyatakan bahwa peserta didik dalam mengkonstruksi suatu pembelajaran perlu memperhatikan lingkungan sosial. Ada dua pembelajaran penting dalam teori Vygotsky, yaitu *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *scaffolding* (Santrock, 2012).

Zone of Proximal Development (ZPD) merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu. Daniel menyatakan bahwa

Pembelajaran yang berkaitan erat dengan gagasan mengenai ZPD adalah mengenai pembelajaran mengenai *scaffolding*. *Scaffolding* berarti memberikan sejumlah besar bantuan kepada seorang anak selama tahap-tahap awal pembelajaran kemudian anak tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Bantuan tersebut berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, ataupun yang lain sehingga memungkinkan siswa tumbuh mandiri. (Trianto, 2015:77)

Setiap kali seorang anak mencapai tahap perkembangan yang ditandai dengan terpenuhinya indikator dalam aspek tertentu, maka anak membutuhkan *scaffolding*. *Scaffolding* merupakan bentuk bantuan yang tepat waktu yang juga harus ditarik tepat waktu ketika interaksi belajar sedang terjadi saat anak-anak mengerjakan *puzzle*, membangun miniature bangunan, mencocokkan gambar dan tugas-tugas pelajaran lainnya.

Scaffolding merupakan suatu istilah yang ditemukan oleh seorang ahli psikologi perkembangan-kognitif masa kini, Jerome Bruner, yakni suatu proses yang digunakan orang dewasa untuk menuntun anak-anak melalui zona

perkembangan proksimalnya. Pengaruh karya Vygotsky dan Bruner terhadap dunia pengajaran dijabarkan oleh Smith *et al*, 1998 yaitu :

- 1) Walaupun Vygotsky dan Bruner telah mengusulkan peranan yang lebih penting bagi orang dewasa dalam pembelajaran anak-anak daripada peran yang diusulkan Piaget, keduanya tidak mendukung pengajaran didaktis diganti sepenuhnya. Sebaliknya mereka malah menyatakan, walaupun anak tetap dilibatkan dalam pembelajaran aktif, guru harus secara aktif mendampingi setiap kegiatan anak-anak. Dalam istilah teoritis, ini berarti anak-anak bekerja dalam zona perkembangan proksimal dan guru menyediakan *scaffolding* bagi anak selama melalui ZPD.
- 2) Secara khusus Vygotsky mengemukakan bahwa disamping guru, teman sebaya juga berpengaruh penting pada perkembangan kognitif anak. Berlawanan dengan pembelajaran lewat penemuan individu (*individual discovery learning*), kerja kelompok secara kooperatif (*cooperative groupwork*) tampaknya mempercepat perkembangan anak.
- 3) Gagasan tentang kelompok kerja kreatif ini diperluas menjadi pengajaran pribadi oleh teman sebaya (*peer tutoring*), yaitu seorang anak mengajari anak lainnya yang agak tertinggal dalam pelajaran. (Santrock, 2012)

Saat interaksi belajar berlangsung, *scaffolding* kadang dibutuhkan secara bersamaan dan terintegrasi dalam aspek fisik, intelektual, seni dan emosional. pembelajaran *scaffolding* harus mengutamakan peran siswa dalam pembelajaran dan kerjasama kelompok secara heterogen yang baik tanpa menghilangkan

tanggung jawab kepada setiap individu. Pembelajaran ini juga dapat menarik perhatian dan meningkatkan semangat belajar siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa *scaffolding* merupakan proses memaksimalkan kemampuan siswa yang berprestasi di kelas untuk mengajarkan dan menularkan ilmunya kepada mereka yang kurang berprestasi, sehingga siswa yang kurang berprestasi dapat mengejar ketertinggalanya dan mampu membentuk pembelajaran yang interaktif dan kerjasama kelompok yang heterogen dalam kelas.

b. Kelebihan Pembelajaran *Scaffolding*

Kelebihan dari pembelajaran *scaffolding* menurut Arikunto, yaitu:

- 1) Ada kalanya hasilnya lebih baik bagi beberapa siswa yang mempunyai perasaan takut atau enggan kepada gurunya.
 - 2) Bagi tutor pekerjaan tutoring akan dapat memperkuat pembelajaran yang sedang dibahas.
 - 3) Bagi tutor merupakan kesempatan untuk melatih diri memegang tanggung jawab dalam mengembangkan suatu tugas dan melatih kesabaran.
 - 4) Mempererat hubungan antar siswa sehingga mempertebal perasaan sosial.
- (Yuvitta, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran *scaffolding* memiliki manfaat yang sangat besar. Kelebihan pembelajaran *scaffolding* dapat memberikan kontribusi yang besar untuk peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

c. Langkah-langkah Pembelajaran *Scaffolding*

Bagian terpenting dalam pelaksanaan pembelajaran *scaffolding* ini adalah guru harus memberikan intruksi yang jelas kepada kelompok akan tugas-tugasnya terutama tugas bagi tutor dalam kelompok. Proses pembelajaran dengan menggunakan *pembelajaran scaffolding* dapat dilakukan melalui langkah-langkah pembelajaran *scaffolding* menurut Hisyam Zaini:

1. Pilihlah materi yang mungkin dapat dipelajari secara mandiri.
2. Pilihlah siswa yang berprestasi dalam bidang tersebut.
3. Bagilah siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen, siswa yang berprestasi disebar dalam setiap kelompok dan bertindak sebagai tutor.
4. Masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi. Setiap kelompok dipandu oleh siswa yang berprestasi sebagai tutor sebaya.
5. Berilah waktu yang cukup untuk menyelesaikan materi tersebut. (Yuvitta, 2012).

Hal ini merupakan bagian terpenting dalam pelaksanaan pembelajaran tutor sebaya ini adalah guru harus memberikan intruksi yang jelas kepada kelompok akan tugas-tugasnya terutama tugas bagi tutordalam kelompok

4. Hasil Penelitian Yang Relevan

- a. Nadia Iswara,2012. Penerapan Pembelajaran Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Sisa Kelas VII SMP Negeri 1 Polokarto Tahun Ajaran 2011/2012. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dapat di lihat hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika,

hasil belajar matematika dapat mengalami peningkatan di lihat dari nilai siswa yang mencapai nilai Kkm 70 sebelum tindakan ada 11 siswa (28,95%) dan setelah tindakan ada 30 siswa (78,94%) kesimpulan penelitian ini adalah pembelajaran Scaffolding pada materi Segiempat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIID SMP Negeri 1 Polokarto Tahun ajaran 2011/2012.

- b. Rifqia Apriyant,2011. Pengaruh Penemuan Dengan Menggunakan Teknik Scaffolding Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Dapat dilihat hasil penelitian ini teknik analisi data yang di gunakan adalah uji-t dan berdasarkan perhitungan uji-t menunjukkan $t_{hitung} = 4,43$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikasi 5% atau ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan ($db=78$) yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,43 > 1,67$), maka H_0 di tolak dan H_1 di terima. Sehingga dapat di simpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan *pembelajaran* penemuan dengan teknik Sc: 9 lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan *metode* ekspositori dengan teknik bertanya.
- c. Shabryana, 2016. Pengaruh Metode Scaffolding Dalam Model Pembelajaran Problem Base Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Universitas Nusatara PGRI Kediri. Dapat dilihat melalui penerapan Metode Scaffolding dalam model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan materi bangun ruang sisi datar dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan dari beberapa penelitian diatas diketahui bahwa dengan menggunakan *pembelajaran scaffolding* dapat meningkatkan pembelajaran pada siswa sekolah dasar.

B. Kerangka Pikir

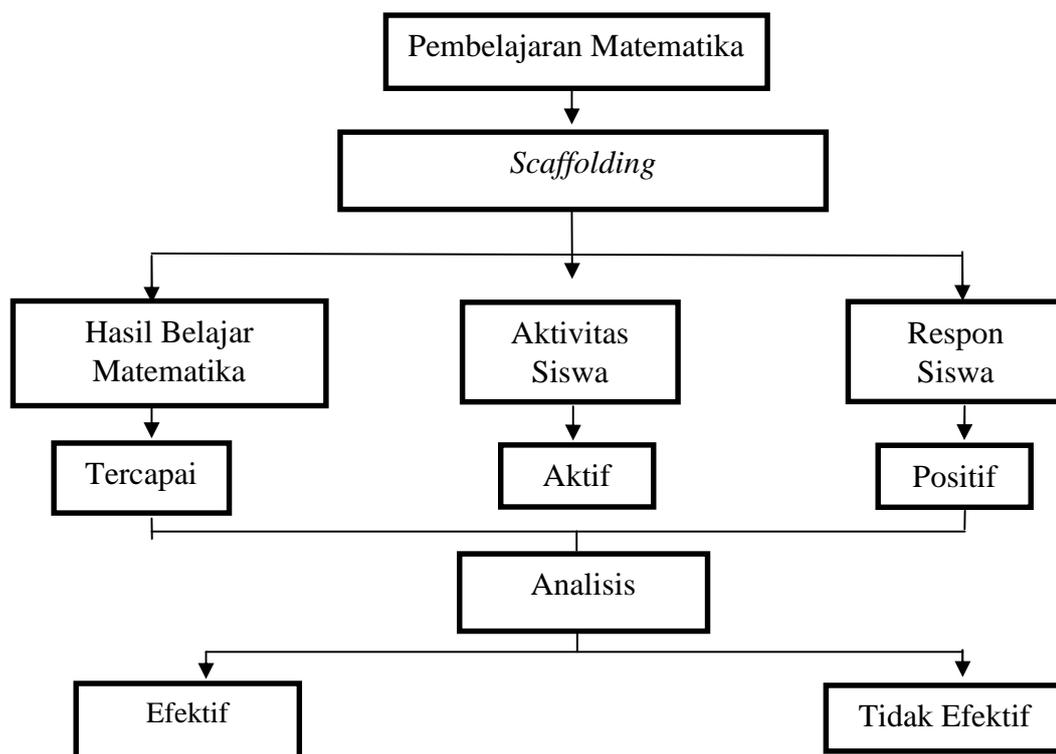
Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran. Upaya pembelajaran agar berhasil hendaklah dilaksanakan secara efektif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa dengan memperhatikan segala aspek yang terlibat dalam proses pembelajaran. Salah satu diantaranya adalah memperhatikan aspek psikologis siswa.

Setelah melaksanakan observasi pada kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar, hasil belajar matematika siswa masih dibawah nilai KKM. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, hanya sebagian siswa yang antusias dan terlibat aktif dalam pembelajaran, sedangkan sebagian lainnya tidak. Kegiatan yang dilakukan secara berkelompok juga kurang dilakukan khususnya pada mata pelajaran matematika, sehingga hanya siswa aktiflah yang memiliki nilai di atas KKM pada saat ulangan semester ganjil. Proses pembelajaran ini menyebabkan siswa di dalam kelas bersikap individu dalam menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Di lain sisi, guru hanya menunjuk siswa yang lebih dianggap berprestasi di dalam kelas.

Masalah tersebut merupakan gambaran secara umum tentang permasalahan yang terdapat pada kelas VA dan kelas VB. Dari segi kerjasama dalam kegiatan berkelompok, siswa kelas VA memiliki tingkat kerjasama yang sedikit lebih baik

dibandingkan dengan kelas VB, tetapi kedua kelas ini memiliki hasil belajar yang relatif sama. Terkait dengan permasalahan tersebut, maka perlu kiranya memperhatikan keterlibatan pembelajaran. Karena hal tersebut sangat berpengaruh pada pencapaian hasil belajar siswa. Salah satu cara untuk melibatkan siswa secara langsung yaitu memberikan pembelajaran *Scaffolding Treatment* yang akan dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui efektivitas *Scaffolding* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berikut skema kerangka pikir yang penulis gunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam latar belakang, kajian pustaka, maupun kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

H_0 : Pembelajaran *Scaffolding* Tidak Efektif Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar.

H_a : Pembelajaran *Scaffolding* Efektif Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar.

Untuk keperluan pengujian statistik terkhusus untuk ketuntasan hasil belajar, maka hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ lawan $H_a : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

μ_1 : Parameter skor rata-rata hasil belajar matematika murid kelas V SD Inpres Bontomanai yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding*.

μ_2 : Parameter skor rata-rata hasil belajar matematika murid kelas V SD Inpres Bontomanai yang diajar tanpa menggunakan pembelajaran *Scaffolding*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Jenis ini dipilih karena peneliti akan memberikan *treatment* terhadap kelas eksperimen dan menyiapkan kelas kontrol sebagai pembandingnya.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental Design* yang dipandang sebagai penelitian yang sebenarnya. Jenis Eksperimen ini dilaksanakan pada dua kelas dengan menggunakan kelas pembanding.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *Posttes–Only Control Design*. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing–masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama dari perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah (O1 : O2). (Sugiono2016:112)

| | | |
|---|---|----|
| R | X | O2 |
| R | | O4 |

Keterangan:

O_2 = hasil *post test* kelas eksperimen

X = perlakuan

O_4 = hasil *post test* kelas kontrol

R = Kelompok yang di pilih Secara Random

B. Defenisi Operasional Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Kerlinger (1973) dalam Sugiyono (2016:61) menyatakan bahwa variabel adalah kostrak (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Diberikan contoh misalnya, tingkat aspirasi, penghasilan, pendidikan, status sosial, jenis kelamin, golongan gaji, produktivitas kerja, dan lain-lain. Di bagian lain Kerlinger dalam sugiono (2016:61) menyatakan bahwa variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*). Dengan demikian variabel itu merupakan suatu yang bervariasi. Selanjutnya Kidder (2016:61), menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, maka dapat dirumuskan di sini bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun variabel yang diselidiki pada penelitian ini terdiri dalam dua jenis yaitu variabel terikat dengan variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel bebas yaitu Pembelajaran *Scaffolding* yang disimbolkan oleh (X), dan variabel terikat yaitu Hasil Belajar Matematika yang disimbolkan oleh (Y).

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa pada saat posttest
2. Aktivitas siswa yang dimaksud adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Baik aktivitas yang positif maupun aktivitas yang negatif
3. Respon siswa yang dimaksud adalah tanggapan siswa terhadap penggunaan pembelajaran *Scaffolding*. Respon ini bisa respon positif maupun respon negatif.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016:117) menyatakan bahwa 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. Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada

obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Secara teknis, populasi menurut para statistikawan (dalam Tiro 2008:3) tidak hanya mencakup individu atau objek dalam suatu kelompok tertentu, malahan mencakup hasil-hasil pengukuran yang diperoleh dari perubahan tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar mulai dari kelas I sampai kelas VI. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru kelas V yang terdapat pada tahun 2016-2017 (semester genap) di peroleh jumlah keseluruhan siswa adalah 299 Siswa. Adapun populasi dari sekolah tersebut dapat ditunjukkan pada table dibawah ini : **Tabel 3.1: Jumlah siswa keseluruhan SD Inpres Bontomanai**

| Kelas | Jumlah keseluruhan |
|---------------------------------|---------------------------|
| Ia | 25 |
| Ib | 26 |
| Iia | 27 |
| Iib | 26 |
| IIIa | 33 |
| IIIb | 33 |
| IVa | 23 |
| IVb | 20 |
| Va | 20 |
| Vb | 20 |
| VIa | 22 |
| VIb | 24 |
| Jumlah siswa keseluruhan | 299 |

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016:118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel adalah sejumlah anggota dipilih/diambil dari suatu populasi (Tiro, 2008:3). Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Dimana, dalam penentuan sampel menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (perbandingan). Dalam penelitian ini sampelnya terdiri dari kelas Va dan Vb SD Inpres Bontomanai Kota Makassar yang berjumlah Va Perempuan 10 Laki-laki 10 jadi 20 siswa sedangkan Vb dengan jumlah laki-laki sebanyak 9 dan perempuan sebanyak 11 siswa jadi 20 siswa.

D. Prosedur Penelitian

Adapun tahap-tahap prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu perlakuan.

2. Tahap pelaksanaan

a. Pra Perlakuan

- 1) Memberikan penjelasan seara singkat dan menyeluruh kepada siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar, sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

b. Perlakuan

- 1) Memberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran *scaffolding*.
- 2) Memberikan teks dengan menggunakan instrument tes Post-test
3. Menganalisis data hasil penelitian dan pelaporan

Setelah melaksanakan serangkaian kegiatan penelitian, selanjutnya peneliti akan mengumpulkan semua data yang diperlukan untuk menganalisis data sesuai dengan prosedur. Data yang telah terkumpul menggunakan teknik analisis statistik deskriptif.

E. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Tes hasil belajar
 - 1) Tes hasil belajar dengan jenis *Posttest*. *posttest* digunakan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan penerapan pembelajaran *scaffolding*.
2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa sebelum penerapan pembelajaran *scaffolding*.

3. Angket Respon siswa

Angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa selama pembelajaran dengan penerapan pembelajaran *scaffolding* dan sebelum penerapan pembelajaran *scaffolding*. Aspek respon siswa menyangkut suasana belajar, minat mengikuti pelajaran berikutnya, dan cara-cara guru mengajar, serta saran-saran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah adapun langkah-langkah pengumpulan data yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar

Soal test yang digunakan untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran *scaffolding*.

2. Teknik Observasi

Observasi digunakan untuk melihat keaktifan dan kehadiran siswa dalam proses pembelajaran serta untuk mengetahui pengolahan pembelajaran selama proses belajar mengajar berlangsung.

3. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika di kelas dengan pembelajaran yang diterapkan.

G. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemudian dibandingkan. Dengan jenis eksperimen *Quasi Experimental* bentuk *Posttest-Only Control Design* adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Statistik Deskriptif

Merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan melalui analisis ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Hasil Belajar Siswa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar dalam penelitian ini adalah menggunakan Standar Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan oleh sekolah. Dalam analisis ini peneliti menetapkan tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran sesuai dengan prosedur yang dicanangkan oleh Depdikbud 2013 (sumber Anwar 2012:29) yaitu:

Tabel 3.2 Tingkat Penguasaan Materi

| Tingkat Penguasaan (%) | Kategori Hasil Belajar |
|------------------------|------------------------|
| 0 – 54 | Sangat Rendah |
| 55 – 64 | Rendah |
| 65 – 79 | Sedang |
| 80 – 89 | Tinggi |
| 90 – 100 | Sangat tinggi |

Adapun kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan untuk mata pelajaran matematika di SD Inpres Bontomanai Kota Makassar sebagai berikut:

Tabel 3.3 Standar Ketuntasan Minimal (KKM)

| Skor | Kategori |
|----------|--------------|
| 0 x > 70 | Tidak Tuntas |
| 70 x 100 | Tuntas |

Sumber: (Data SD Inpres Bontomanai Kota Makassar tahun 2017)

Ketuntasan Minimal

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 70, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Untuk mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{banyaknya murid dengan skor} \geq 70}{\text{jumlah murid}} \times 100\%$$

Rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (\text{Arif Tiro, 2008: 120})$$

b. Analisis Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Analisis data aktifitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan presentase frekuensi yang dipergunakan siswa dalam pembelajaran matematika dengan *pembelajaran Scaffolding*. Adapun langkah-langkah analisis aktifitas siswa adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah siswa dari hasil pengamatan aktifitas siswa untuk setiap indikator dalam setiap kali pertemuan.

- b. Menentukan rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktifitas siswa yang diharapkan untuk setiap indikator dalam beberapa kali pertemuan sesuai dengan lamanya waktu penelitian.
- c. Mencari presentase rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktifitas yang diharapkan untuk setiap indikator dengan cara rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktifitas yang diharapkan dibagi rata-rata seluruh jumlah siswa kemudian dikali 100%.

Kriteria keberhasilan aktifitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan lebih banyaknya yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan yang tidak aktif.

c. Respon Siswa

Data tentang respon siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan presentase. Presentase dari setiap respon siswa dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Arif Tiro, 2004:242})$$

Keterangan:

P = Presentase respon siswa yang menjawab ya dan tidak

F = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respon siswa dikatakan efektif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pertanyaan aspek positif diperoleh presentase 80%.

2. Analisis Data Statistik Inferensial

Pada analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian, sebelum pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan Uji Prasyarat Data. Pada Uji Prasyarat Data dilakukan Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas Data. Sedangkan pada Uji Hipotesis dilakukan Uji Beda (uji-T).

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini digunakan uji *Chi-kuadrat* dengan rumus sebagai berikut:

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

x^2 = Chi-kuadrat

O_i = Frekuensi observasi

E_i = Frekuensi

Kriteria pengujian:

Jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ dengan $dk = (k-3)$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui seragam tidaknya varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun uji homogenitas dua kelompok yang memiliki jumlah subjek berbeda menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Kriteria pengujian: Jika F hitung < F tabel pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka dapat dikatakan mempunyai *varians*.

Nilai F hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan dk pembilang= (nksperimen-1) dan dk penyebut= (nkontrol-1). Jika F hitung > F tabel, maka dapat disimpulkan varians kedua kelompok homogen, begitu juga sebaliknya, jika harga F hitung < F tabel maka dapat disimpulkan varians kedua kelompok tidak homogen. Setelah diketahui bahwa nilai kedua kelompok homogen, maka penelitian dapat dilakukan.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan kriteria pengujian:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 :Kemampuan siswa yang menggunakan pembelajaran *Scaffolding* tidak lebih tinggi daripada kemampuan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_a : Kemampuan siswa dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding* lebih tinggi daripada kemampuan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Scaffolding*

μ_2 :Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Statistik uji yang digunakan adalah uji-t dengan persamaan:

Dalam pengujian hipotesis digunakan statistik **Uji t** untuk data homogen.

Rumus yang digunakan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (\text{Tiro, 2008 : 252})$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata hasil belajar kelas kontrol

S = simpangan baku gabungan

S_1 = simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = simpangan baku kelas kontrol

n_1 = banyaknya data pada kelas eksperimen

n_2 = banyaknya data pada kelas kontrol

Derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$

Hipotesis statistik

Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti pemberian etode *Scaffolding* tidak mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Sebaliknya jika t_{hitung} tidak berada dalam daerah t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat pengaruh pemberian pembelajaran *Scaffolding* terhadap hasil belajar matematika siswa

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum mengadakan penelitian, terlebih dahulu mengadakan konsultasi dengan pihak yayasan Sekolah Inpres Bontomanai terkait penelitian yang akan dilaksanakan. Setelah itu peneliti meminta izin kepada kepala sekolah SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar, kemudian peneliti melakukan diskusi dengan guru kelas VA dan VB, pada kesempatan tersebut peneliti bersama dengan guru menyepakati waktu penelitian yang dimulai pada tanggal 17 Juli 2017.

Penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 20 orang siswa dengan tidak diberikan perlakuan atau hanya menggunakan pembelajaran seperti biasanya dan kelas VB sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 20 orang siswa dengan diberikan perlakuan Pembelajaran *Scaffolding*. Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan siswa dalam hasil belajar diberikan *post-test* pada kedua kelompok. *Post-test* ini merupakan tes untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan dan juga diadakan pengamatan terhadap aktivitas siswa saat penerapan perlakuan pada kelas eksperimen oleh Observer/guru kelas VB dan selanjutnya pembagian angket respon siswa yang dibagikan hanya pada kelas eksperimen dan sekaligus berakhirnya penelitian di SD Inpres Bontomanai Kota Makassar untuk mengetahui apakah dengan menggunakan Pembelajaran *Scaffolding* pada kelas eksperimen sehingga mendapatkan pengaruh positif.

A. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Data hasil penelitian terdiri dari tiga, yaitu data mengenai data mengenai hasil belajar matematika siswa, data keaktifan siswa (aktifitas) dalam pembelajaran matematika, dan data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran matematika. Ketiga data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Penggunaan Pembelajaran *Scaffolding* dapat memberikan kontribusi positif bagi siswa khususnya pada siswa kelas eksperimen di SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Hal ini dibuktikan dari hasil observasi yang dilakukan pada siswa oleh peneliti dan pada guru oleh wali kelas sewaktu melakukan penelitian di sekolah tersebut. Hasil observasi menunjukkan murid menjadi lebih baik dalam belajar.

a. Deskripsi Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar *post-test* yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bertujuan untuk mengetahui kondisi akhir hasil kemampuan menghitung volume kubus dan balok pada materi bangun ruang dan untuk mengetahui apakah penggunaan Pembelajaran *Scaffolding* meningkat. Adapun hasil data yang diperoleh berdasarkan data akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan *perhitungan statistik deskriptif* disajikan secara lengkap pada lampiran 7.

Tabel 4.1. Deskripsi Statistik Data Akhir (*Post-Test*)

| Kelompok | N | Min | Max | Mean | Std. Deviation | Variance |
|-------------------|----------|------------|------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| Eksperimen | 20 | 70 | 95 | 81,25 | 9,159 | 83,882 |
| Kontrol | 20 | 45 | 80 | 64,25 | 9,904 | 98,092 |

Berdasarkan Tabel 4.1. tersebut, terlihat bahwa rata-rata skor data *post-test* kelas eksperimen adalah 81,25 dengan skor maksimum 95 dan skor minimumnya 70. Sedangkan rata-rata skor data awal kelas kontrol adalah 64,25 dengan skor maksimum 80 dan skor minimumnya 45. Selanjutnya terlihat pula varians yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 83,882 dan yang diperoleh kelas kontrol sebesar 98,092 dengan standar deviasi yang diperoleh masing-masing kelompok tersebut adalah 9,159 dan 9,904. Jika skor hasil belajar siswa tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Tanpa Diberikan Perlakuan kelas kontrol

| No | Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----------|-------------|-----------------|------------------|-----------------------|
| 1. | 0 – 54 | Sangat rendah | 4 | 20 |
| 2. | 55 – 64 | Rendah | 3 | 15 |
| 3. | 65 – 79 | Sedang | 11 | 55 |
| 4. | 80 – 89 | Tinggi | 2 | 10 |
| 5. | 90 – 100 | Sangat tinggi | 0 | 0 |
| Jumlah | | | 20 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.2 dapat digambarkan bahwa dari 20 siswa yang tidak diberikan perlakuan memiliki tingkat hasil belajar dalam kategori sangat rendah

dengan frekuensi 4 siswa atau 20%, kategori rendah dengan frekuensi 3 siswa atau 15%, kategori sedang dengan frekuensi 11 siswa atau 55%, kategori tinggi dengan frekuensi 2 siswa atau 10%, kategori sangat tinggi dengan frekuensi 0 siswa atau 0%.

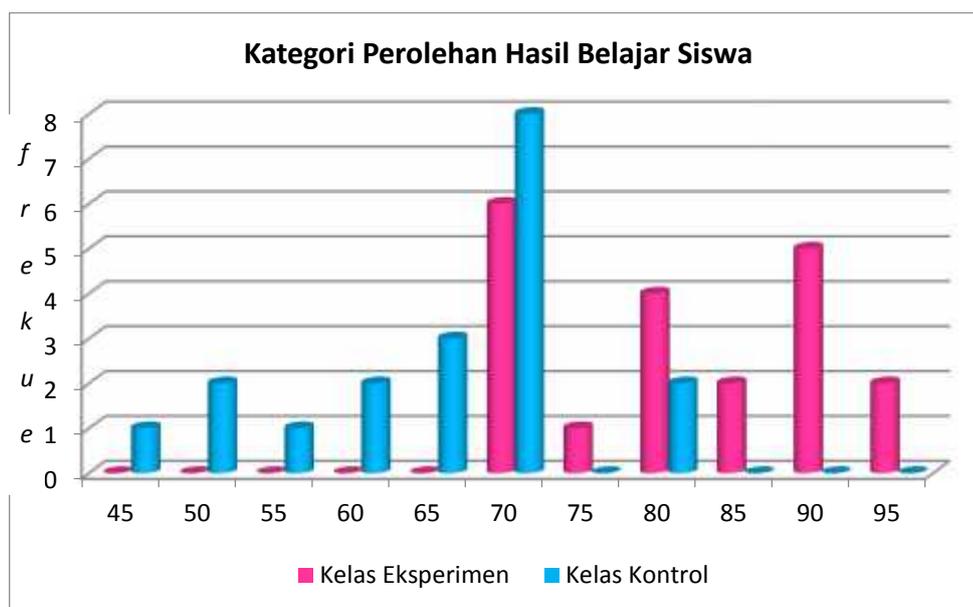
Berdasarkan Tabel 4.1 dan tabel 4.2 dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa kelas VA SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar yang dijadikan sampel, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar dalam kategori Rendah dengan skor rata-rata 64,25 dari skor ideal 100.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan kelas Eksperimen

| No | Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|----------|---------------|-----------|----------------|
| 1. | 0 – 54 | Sangat rendah | 0 | 0 |
| 2. | 55 – 64 | Rendah | 0 | 0 |
| 3. | 65 – 79 | Sedang | 7 | 35 |
| 4. | 80 – 89 | Tinggi | 6 | 30 |
| 5. | 90 – 100 | Sangat tinggi | 7 | 35 |
| Jumlah | | | 20 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.3 dapat digambarkan bahwa dari 20 siswa setelah diberikan perlakuan pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar dalam kategori sangat tinggi dengan frekuensi 7 siswa atau 35%, kategori sangat rendah dengan frekuensi 0 siswa atau 0,00%, kategori rendah dengan frekuensi 0 siswa atau 0,00%, kategori sedang dengan frekuensi 7 siswa atau 35%, dan kategori tinggi dengan frekuensi 6 siswa atau 30%.

Berdasarkan Tabel 4.1 dan tabel 4.3 dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa kelas VB SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar yang dijadikan sampel, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar dalam kategori Tinggi dengan skor rata-rata 81,25 dari skor ideal 100.



Gambar 4.1 Diagram Perolehan Hasil Belajar Siswa

Apabila hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Inpres Bontomanai dikelompokkan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) maka diperoleh frekuensi dan presentase pada kelas eksperimen dan seperti pada tabel 4.3 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.4 Deskripsi Data Ketuntasan Hasil Belajar Posttest Murid

| Kriteria | Nilai | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|--------------|-----------|------------------|------------|---------------|------------|
| | | Frekuensi | Persentase | Frekuensi | Persentase |
| Tuntas | ≥ 70 | 20 | 100% | 10 | 50% |
| Tidak Tuntas | < 70 | 0 | 0% | 10 | 50% |
| Jumlah | | 20 | 100% | 20 | 100% |

Berdasarkan Table 4.4 di gambarkan bahwa kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh skor paling rendah 70 dari tabel tersebut terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal adalah 0 orang atau 0% dari jumlah keseluruhan siswa, sedangkan siswa yang telah memenuhi kriteia ketuntasan klasikal adalah sebanyak 20 orang atau 100% dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deksripsi diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa hasil belajar Matematika murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar setelah di berikan pembelajaran *scaffolding* mencapai ketuntasan belajar.



Gambar 4.2 Diagram Persentase Hasil Belajar Siswa

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas murid kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar dengan menggunakan pembelajaran *Scaffolding* selama 2 kali pertemuan disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa

| NO | Fokus Pengamatan | Frekuensi Untuk Setiap Pertemuan dan Persentase | | | | | Rata-rata |
|----|--|---|----|----|---|------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | % | |
| 1. | Siswa yang memperhatikan materi pelajaran dan saling bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya | | 20 | 20 | | 100 | 20 |
| 2. | Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya | O | 14 | 18 | P | 80 | 16 |
| 3. | Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman sekelompoknya | S | 12 | 19 | S | 77,5 | 15,5 |
| 4. | Siswa yang menyimak jawaban yang di berikan temannya | A | 14 | 18 | S | 80 | 16 |
| 5. | Siswa yang menjawab soal dengan baik dan benar | I | 14 | 19 | | 82,5 | 16,5 |
| 6. | Siswa yang aktif menanggapi hasil persentase temannya dari kelompok lain | | 16 | 18 | | 85 | 17 |
| 7. | Siswa yang mengerjakan | | 9 | 3 | | 30 | 6 |

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|--|--|--|--|------|--|
| | aktivitas lain selain proses belajar | | | | | | |
| Rata-rata | | | | | | 76,4 | |

Berdasarkan tabel 4.5 tentang hasil analisis data observasi aktivitas siswa dari pertemuan I sampai II menunjukkan bahwa:

Persentase Siswa yang memperhatikan materi pelajaran dan saling bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya 100%. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya 80%. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman sekelompoknya 77,5 %. Siswa yang menyimak jawaban yang di berikan temannya 80%. Siswa yang menjawab soal dengan baik dan benar 82,5%. Siswa yang aktif menanggapi hasil persentase temannya dari kelompok lain 85%. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selain proses belajar 30%.

c. Deskripsi Hasil Respon Murid Setelah Pembelajaran *Scaffolding*

Instrumen yang digunakan memperoleh data respon murid adalah angket. Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran *Scaffolding* yang diisi oleh 20 siswa di tunjukkan pada tabel 4.7

Tabel 4.6 Deskripsi Hasil Respon Murid Terhadap *Scaffolding* Terhadap Pembelajaran Matematika

| No | Aspek yang Direspon | Respon Murid | | % | |
|----|---------------------|--------------|-------|----|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | | | | | |

| | | | | | |
|----|--|----|---|-----|----|
| 1. | Apakah anda senang jika pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran scaffolding? | 20 | 0 | 100 | 0 |
| 2. | Apakah anda senang belajar matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari? | 18 | 2 | 90 | 10 |
| 3. | Apakah anda senang berdiskusi dengan teman sekelompok kamu saat pembelajaran berlangsung? | 16 | 4 | 80 | 20 |
| 4. | Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami? | 14 | 6 | 80 | 20 |
| 5. | Apakah anda senang jika di panggil guru untuk mempersentasikan tugas kelompok? | 14 | 6 | 80 | 20 |
| 6. | Apakah anda senang di bantu teman sendiri untuk menyelesaikan masalah? | 15 | 5 | 75 | 25 |
| 7. | Apakah anda senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran? | 15 | 5 | 75 | 25 |
| 8. | Apakah belajar matematika dengan pembelajaran scaffolding membuat anda lebih aktif dalam belajar matematika? | 19 | 1 | 95 | 5 |

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|-----|---|
| 9. | Apakah anda senang jika di terapkan cara pembelajaran scaffolding pada pembelajaran selajutnya? | 19 | 1 | 95 | 5 |
| 10. | Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran scaffolding di terapkan? | 20 | 0 | 100 | 0 |
| Rata-rata | | | | 87 | |

Dari hasil angket yang diberikan kepada para siswa pada umumnya mereka menyukai proses KBM menggunakan pembelajaran *Scaffolding*. Terbukti dari hasil angket yang diberikan pada 20 siswa dan 87% siswa menjawab senang.

Berdasarkan dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap keseluruhan proses pembelajaran positif. Hal ini dibuktikan oleh data, bahwa lebih dari 87% siswa menjawab senang,menarik dan ya terhadap pembelajaran *Scaffolding*.

2. Hasil Analisis Statistika Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data diperlukan sebelum menguji hipotesis penelitian. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu data. Kriteria uji yang digunakan yaitu data yang terdistribusi, maka distribusi dinyatakan normal apabila nilai sigknifakansi (p) > 0,05 dan data yang berdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansi (p) < 0,05. (Sufren: 2014).

Berdasarkan output pengujian normalitas data lampiran 8 dengan menggunakan program SPSS, diperoleh normalitas data kelas VA atau kelas kontrol hasil *postest* adalah 0,292 lebih besar dari 0,05. Maka dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal. Normalitas data untuk kelas VB atau kelas eksperimen, hasil *postest* adalah 0,463. Hasil normalitas data pada kelas VB atau kelas eksperimen tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa data kelas VB atau kelas eksperimen terdistribusi normal. Setelah melakukan pengujian pada normalitas data, kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis uji t untuk data homogen.

b. Uji Homogenitas

Homogenitas suatu data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesamaan perbandingan varians dari dua kelompok. Syarat dikatakan homogenitas suatu data apabila signifikansi harus lebih dari 0,05. (Sufren: 2014). Homogenitas data dari kelas VA atau kelas kontrol dan kelas VB atau kelas eksperimen yaitu 0.36. Signifikansi penelitian adalah $0,36 > 0,05$. (lampiran 8). Artinya, data dari penelitian bisa dikatakan homogen atau seragam. Setelah pengujian homogenitas data, maka dilanjutkan dengan uji *independent sample t test*.

c. Uji Hipotesis

Uji *independent sample t test* dikatakan signifikansi atau terdapat perbedaan apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ kemudian nilai t dan sig. (2-tailed) pada *equal variances assumed* $< 0,05$. Data dikatakan tidak signifikan atau tidak terdapat perbedaan

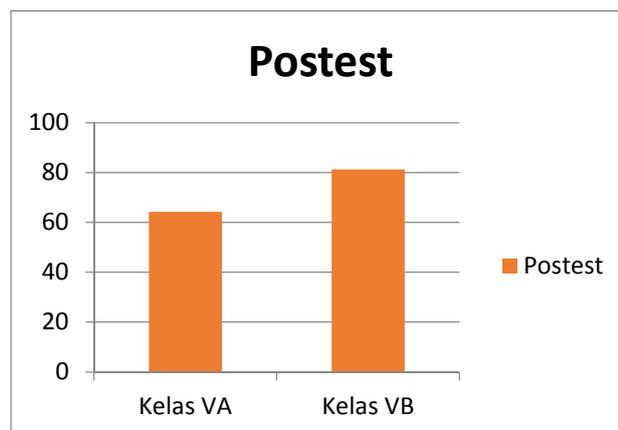
apabila nilai sig > 0,05 kemudian nilai t dan sig. (2-tailed) pada *equal variances assumed* > 0,05.

Hasil pengujian *independent sample t test* penelitian ini yaitu pada kelas VA atau kelas kontrol dan kelas VB atau kelas eksperimen terdapat signifikansi 0,950 > 0,05. Setelah mengetahui Sig. Lebih besar dari 0,05, maka selanjutnya nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000 < 0,05, artinya ada perbedaan yang signifikan pada kelas VA atau kelas kontrol dan kelas VB atau kelas eksperimen. maka, langkah selanjutnya yang dilakukan oleh penulis yaitu memperhatikan nilai t dan sig. (2-tailed) pada *equal variance not assumed* yang nilainya yaitu 0,000 < 0,05 artinya, ada perbedaan yang sangat signifikan antara kelas kontrol (tidak di berikan *treatment*) dan hasil kelas eksperimen (di berikan *treatment*).

Output hasil analisis perbandingan rata-rata *posttest* kelas VA dan *pottest* kelas VB pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan program SPSS lampiran 8.

Tabel 4.8 Rata-rata hasil *posttest*

| No. | Kelas | <i>Posttest</i> |
|-----|----------|-----------------|
| 1. | Kelas VA | 64,25 |
| 2. | Kelas VB | 81,25 |



Gambar 4.3 Rata-rata hasil *posttest*

Nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu rata-rata, *posttest* kelas kontrol yaitu 64,25, sedangkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 81,25. Hasil perbandingan rata-rata nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu $64,25 < 81,25$ artinya hasil setelah adanya *treatment* pada kelas eksperimen tersebut menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran *scaffolding* terhadap hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Scaffolding merupakan proses memaksimalkan kemampuan siswa yang berprestasi di kelas untuk mengajarkan dan menularkan ilmunya kepada mereka yang kurang berprestasi, sehingga siswa yang kurang berprestasi dapat mengejar ketertinggalannya dan mampu membentuk pembelajaran yang interaktif dan kerjasama kelompok yang heterogen dalam kelas.

Berdasarkan penelitian di kelas V SD Inpres Bontomanai khususnya pada kelas VB sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini, penulis melihat pembelajaran *scaffolding* yang diberikan oleh guru. Pemberian pembelajaran *scaffolding* yang dilakukan oleh guru diawali dengan pemberian materi tentang bangun ruang, kemudian penentuan siswa yang berkompeten pada mata pelajaran matematika sebanyak 4 siswa, selanjutnya siswa yang lain dibagi menjadi 5 kelompok kecil yang heterogen, 4 siswa yang memiliki kompetensi tersebut dibagi pada 4 kelompok yang berbeda dan berperan sebagai tutor dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Pembelajaran *scaffolding* harus mengutamakan peran siswa dalam pembelajaran dan kerjasama kelompok secara heterogen. Dalam pembelajaran *scaffolding* ini guru harus memberikan instruksi yang jelas kepada kelompok akan tugas-tugasnya terutama tugas bagi tutor dalam kelompok. Pembelajaran *scaffolding* memiliki berbagai kelebihan yaitu hasil belajar akan lebih baik dari sebelumnya, bagi tutor pekerjaan tutoring dapat memperkuat pembelajaran yang sedang dibahas, bagi tutor merupakan kesempatan untuk melatih diri memegang tanggung jawab dalam mengembang suatu tugas dan melatih kesabaran, serta mempererat hubungan antar siswa sehingga mempertebal perasaan sosial. Pembelajaran matematika yang dilakukan dengan menggunakan Pembelajaran *scaffolding* yang disesuaikan dengan materi pembelajaran akan membuat hasil belajar siswa meningkat, siswa lebih percaya diri dan dapat mempererat hubungan antar siswa.

Pembelajaran *scaffolding* merupakan salah satu teori yang dikemukakan oleh seorang ahli psikologi dan pengembangannya terhadap dunia pengajaran yaitu Vygotsky dan Bruner. Pengaruh terhadap dunia pengajaran dijabarkan oleh Smith *et al*, 1998 yaitu teman sebaya berpengaruh penting pada perkembangan kognitif anak yang dapat dilihat dari hasil belajar anak, berpengaruh pada kerjasama kelompok secara kooperatif, mempercepat perkembangan anak, dan membentuk kelompok kerja yang kreatif.

Teori pembelajaran *scaffolding* yang digunakan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh oleh penulis. Hal ini terbukti pada hasil analisis pengujian hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dilakukan oleh penulis. Berdasarkan hasil analisis pengujian dengan teknik *independent sample t test* dan hasil perbandingan rata-rata (lampiran 8) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa *posttest* dengan menggunakan program SPSS, maka hasil pengujian *independent sample t test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu $0,000 < 0,05$, artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada kelas VA sebagai kelas kontrol. Hal ini disebabkan kelas eksperimen di berikan *treatment* oleh penulis, sedangkan kelas kontrol tidak di berikan *treatment*.

Hasil analisis perbandingan rata-rata *pottest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan program SPSS lampiran 8. Nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu rata-rata *posttest* yaitu 64,25 dan 81,25, Hasil perbandingan rata-rata nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas

eksperimen yaitu $64,25 < 81,25$ artinya hasil setelah adanya *treatment* pada kelas eksperimen tersebut menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran *scaffolding* terhadap hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar

Sehingga, dapat dikatakan teori pembelajaran *scaffolding* sejalan dengan hasil penelitian penulis, yakni pemberian pembelajaran *scaffolding* pada mata pelajaran matematika akan memberikan peningkatan pada hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, semakin ditingkatkan pemberian pembelajaran *scaffolding* maka hasil belajar matematika akan semakin meningkat pula.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penulis dapat disimpulkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa perbandingan rata-rata nilai *posttest* antara kelas VA kelas kontrol dan kelas VB kelas eksperimen yaitu $64,25 < 81,25$ artinya hasil setelah adanya *treatment* pada kelas eksperimen tersebut melalui pelaksanaan *posttest* menunjukkan adanya pengaruh signifikan metode *scaffolding* terhadap hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

Hal tersebut juga dapat di lihat dari hasil analisis data Independent, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas VA kelas kontrol dan kelas VB kelas eksperimen sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan sebelumnya, maka diajukan saran sebagai berikut:

1. Guru senantiasa memberikan *treatment* kepada siswa khususnya metode *scaffolding* yang digunakan pada pembelajaran matematika siswa kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar Hal ini perlu diperhatikan, karena metode *scaffolding* salah satu metode yang dapat mendukung peningkatan hasil belajar matematika siswa.
2. Untuk meningkatkan kemampuan dasar mengajar guru, khususnya memberikan pengarahannya yang lebih baik kepada siswa yang berprestasi dari pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Bahri djamarah.2006 *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mujiyono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hergenhahn, B. R dan Olson, Matthew H. 2008. *Theories of Learning*. Jakarta: Kencana.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mar'at, Samsunuwiyati. 2007. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung.
- Nurihsan, Achmad Juntika & Mubiar. 2013. *Dinamika Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT.Refika Aditama.
- Patta Bundu. 2012. *Asesmen Pembelajaran*. Padang: Hayfa Press.
- Santrock, John W. 2014. Psikologi Pendidikan *Educational Psychology*. Jakarta: Salemba.
- Sufren. 2014. *Belajar Otodidak SPSS Pasti Bisa*. Jakarta: Elex Media Kompetindo.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. 2012. *Pembelajaran Kooperatif: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2016. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.
- Tiro, M. A. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: State University of Makassa ⁴⁹
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Undang- undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yusuf, Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.

Lampiran 2
Lembar Observasi Aktivitas dan Angket
Siswa Kelas Eksperimen



Keterangan:

1. Siswa yang memperhatikan materi pelajaran dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya
2. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya
3. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya
4. Siswa yang menyimak jawaban yang diberikan temannya
5. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar
6. Siswa yang aktif menanggapi hasil persentase temannya dari kelompok lain
7. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selain dari proses belajar.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS MURID

NAMA SEKOLAH : SD INPRES BONTOMANAI

KELAS : VB

Pertemuan pertama

| No | Nama Siswa | Aspek Aktivitas murid yang diamati | | | | | | | Ket. |
|---------------|--------------------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1 | Almiani Putri | | - | | | - | | | |
| 2 | Asmaul Husna | | - | | | | - | | |
| 3 | Heslin Jesika Mutmainnah | | | | - | | | - | |
| 4 | Isra Muli.S | | | | | - | | | |
| 5 | Toko Adinata | | - | | | | - | - | |
| 6 | M. Risul | | | - | | | | - | |
| 7 | Mariadi | | | - | | - | | | |
| 8 | Masyhudi | | | | - | | | - | |
| 9 | Mugni Dian | | | - | | - | | | |
| 10 | Muh.Restu A | | | | - | | | - | |
| 11 | Muh.Abid R | | | - | | | - | | |
| 12 | Muh.Rifki Djfar | | | | | - | | - | |
| 13 | Muh Zulgarnaih | | | - | - | | | | |
| 14 | Mulki Keml | | - | | | - | - | | |
| 15 | Nabila Sunniah P.F | | | - | | | | - | |
| 16 | Nadin Utami Putri | | | - | | | | - | |
| 17 | Novita Auliah Kartini | | - | | | | | - | |
| 18 | Nurfadillah N | | | - | - | | | - | |
| 19 | Nur Khalis Wahyudi | | - | | | | | - | |
| 20 | Nurul Azkiah | | - | | - | | | | |
| Jumlah | | 20 | 14 | 12 | 14 | 14 | 16 | 9 | |

Keterangan:

1. Siswa yang memperhatikan materi pelajaran dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya
2. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya
3. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya
4. Siswa yang menyimak jawaban yang diberikan temannya
5. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar
6. Siswa yang aktif menanggapi hasil persentase temannya dari kelompok lain
7. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selain dari proses belajar.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS MURID

NAMA SEKOLAH : SD INPRES BONTOMANAI

KELAS : VB

Pertemuan ke dua

| No | Nama Siswa | Aspek Aktivitas murid yang diamati | | | | | | | Ket. |
|---------------|--------------------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1 | Almiani Putri | | | | | - | - | | |
| 2 | Asmaul Husna | | | | | | | | |
| 3 | Heslin Jesika Mutmainnah | | | | | | | - | |
| 4 | Isra Muli.S | | | | - | | | | |
| 5 | Toko Adinata | | | | | | - | | |
| 6 | M. Risul | | | | | | | - | |
| 7 | Mariadi | | | | | | | - | |
| 8 | Masyhudi | | | | | | | - | |
| 9 | Mugni Dian | | | | | | | - | |
| 10 | Muh.Restu A | | | | | | | - | |
| 11 | Muh.Abid R | | | | | | | - | |
| 12 | Muh.Rifki Djfar | | | | | | | - | |
| 13 | Muh Zulgarnaih | | | | | | | - | |
| 14 | Mulki Kempl | | | | | | | - | |
| 15 | Nabila Sunniah P.F | | | | | | | - | |
| 16 | Nadin Utami Putri | | | | | | | - | |
| 17 | Novita Auliah Kartini | | - | | | | | - | |
| 18 | Nurfadillah N | | | - | | | | - | |
| 19 | Nur Khalis Wahyudi | | - | | | | | - | |
| 20 | Nurul Azkiah | | - | | - | | | - | |
| Jumlah | | 20 | 18 | 19 | 18 | 19 | 18 | 3 | |

Keterangan:

1. Siswa yang memperhatikan materi pelajaran dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya
2. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya
3. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya
4. Siswa yang menyimak jawaban yang diberikan temannya
5. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar
6. Siswa yang aktif menanggapi hasil persentase temannya dari kelompok lain
7. Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selain dari proses belajar.

**ANGKET TENTANG RESPON MURID TERHADAP
PEMBELAJARAN SCAFFOLDING**

NAMA :

KELAS :

| No | Aspek yang Direspon | Respon Murid | |
|----|--|--------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1. | Apakah anda senang jika pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran scaffolding? | | |
| 2. | Apakah anda senang belajar matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari? | | |
| 3. | Apakah anda senang berdiskusi dengan teman sekelompok kamu saat pembelajaran berlangsung? | | |
| 4. | Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami? | | |
| 5. | Apakah anda senang jika di panggil guru untuk mempersentasikan tugas kelompok? | | |
| 6. | Apakah anda senang di bantu teman sendiri untuk menyelesaikan masalah? | | |
| 7. | Apakah anda senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran? | | |
| 8. | Apakah belajar matematika dengan pembelajaran scaffolding membuat anda lebih aktif dalam belajar matematika? | | |
| 9. | Apakah anda senang jika di | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | terapkan cara pembelajaran scaffolding pada pembelajaran selanjutnya? | | |
| 10. | Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran scaffolding di terapkan? | | |

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

Keterangan:

P = Persentase responsiswa yang menjawab ya dan tidak

F = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Lampiran 3
Soal instrumen Penelitian Post-Test

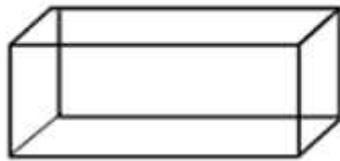


Lampiran 3

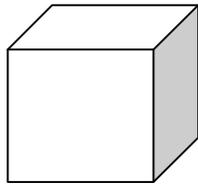
LEMBAR POST TEST

NAMA :
KELAS :
ALOKASI WAKTU : 90 Menit

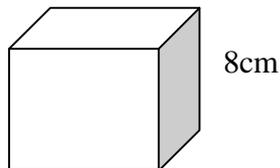
1. Tentukan rumus bangun ruang di bawah ini !



2. Tentukan Rumus bangun ruang di bawah ini!

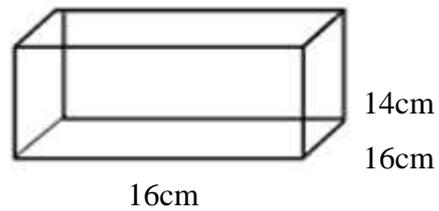


3. Sebuah kotak amal berbentuk kubus panjang kotak amal 25cm.
Berapa cm^3 volume kotak amal tersebut ?
4. Sebuah kolam ikan dengan panjang 7m, lebar 6m dan dalamnya 60cm.
Berapa literkah air kolam tersebut jika diisi penuh ?
5. Bak mandi Rina berbentuk kubus. Bak tersebut berisi air sampai penuh.
Air dimasukkan 216 liter. Tentukan panjang sisi bak mandi Rina tersebut!
6. Sebuah kubus mempunyai panjang sisi 8cm. Tentukan volume kubus tersebut!



7. Sebuah buku catatan memiliki volume sebesar 630 cm^3 . Ternyata panjang dari tempat pensil tersebut 10 cm, dan lebar 9 cm. Berapakah tinggi dari tempat pensil tersebut?

8. Tentukan volume balok di bawah ini!



9. Sebuah tempat pensil memiliki volume sebesar 720 cm^3 . Ternyata tinggi dari tempat pensil tersebut 5 cm, dan lebar 8 cm. Berapakah panjang dari tempat pensil tersebut?
10. Sebuah kotak sepatu memiliki Volume 3.200 cm^3 . kotak sepatu itu panjangnya 25 cm, dan lebarnya 16 cm. berapakah Tinggi kotak sepatu itu tersebut?

PEDOMAN PENSKORAN KUNCI JAWABAN

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor jawab siswa yang benar}}{\text{skor total}} \times 100$$

$$1. \frac{1}{10} \times 100 = 10$$

$$2. \frac{2}{10} \times 100 = 20$$

$$3. \frac{3}{10} \times 100 = 30$$

$$4. \frac{4}{10} \times 100 = 40$$

$$5. \frac{5}{10} \times 100 = 50$$

$$6. \frac{6}{10} \times 100 = 60$$

$$7. \frac{7}{10} \times 100 = 70$$

$$8. \frac{8}{10} \times 100 = 80$$

$$9. \frac{9}{10} \times 100 = 90$$

$$10. \frac{10}{10} \times 100 = 100$$

Lampiran 4
Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen



Lampiran 4**Daftar Hadir Murid kelas V A****Kelompok Kontrol**

| No | Nama Murid | Prses Pembelajaran | | | |
|-----------|----------------------------------|---------------------------|------------------|----------|------------------|
| | | Pre Test | Pertemuan | | Post Test |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Abdul Wahid Irwan | | | | |
| 2 | Ade Kihila Ramadan | | | | |
| 3 | Atria Saula Gienah | | | | |
| 4 | Akifah Naila | | | | |
| 5 | Ilya Afianti Asis | | | | |
| 6 | Muh. Adam | | | | |
| 7 | Muh. Ashlan Arafat | | | | |
| 8 | Muh. Nurfarid Hakim | | | | |
| 9 | M. Rakha Zuldinaufal | | | | |
| 10 | Muh. Fadhil | | | | |
| 11 | Muh. Ibrahim | | | | |
| 12 | Muh. Fajrin Firdaus | | | | |
| 13 | Mukti Alfarisi Akbar | | | | |
| 14 | Nur Annisa | | | | |
| 15 | Nur Uswatu Hasanah | | | | |
| 16 | Putri sakinah Nur Ibrahim | | | | |
| 17 | Raehana Imtihan Rina | | | | |
| 18 | Shania Mirza | | | | |
| 19 | Tri Sakti Putri | | | | |
| 20 | Yusrah Talqiah | | | | |

Lampiran 5
Daftar Nama Kelas Eksperimen



Lampiran 5**Daftar Hadir Murid kelas V B
Kelompok Eksperimen**

| No | Nama Murid | Prses Pembelajaran | | | |
|----|--------------------------|--------------------|-----------|---|-----------|
| | | Pre Test | Pertemuan | | Post Test |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Almiani Putri | | | | |
| 2 | Asmaul Husna | | | | |
| 3 | Heslin Jesika Mutmainnah | | | | |
| 4 | Isra Muli. S | | | | |
| 5 | Toko Adinata | | | | |
| 6 | M. Raisul | | | | |
| 7 | Mariadi | | | | |
| 8 | Masyhudil | | | | |
| 9 | Mugni Dian | | | | |
| 10 | Muh. Restu. A | | | | |
| 11 | Muh. Abid. R | | | | |
| 12 | Muh. Rifki Putra Djafar | | | | |
| 13 | Muhammad zulgarnaih | | | | |
| 14 | Mulki Kemal | | | | |
| 15 | Nabila Sunniah. P. F | | | | |
| 16 | Nadin Utami Putri | | | | |
| 17 | Novita Aulia Kartini | | | | |
| 18 | Nurfadillah. N | | | | |
| 19 | Nur Khalis Wahyudi | | | | |
| 20 | Nurul Azkiah. R | | | | |

Lampiran 6
Daftar Nilai Post-test
Kelas Kontrol dan kelas Eksperimen



Lampiran 6

Daftar Nilai Posttest Murid Kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makasar pada Kelompok Eksperimen dan kelompok

| No | Kelas Kontrol | | |
|----|---------------------------|-------|--------------|
| | Nama Siswa | Nilai | Kategori |
| 1 | Abdul Wahid Irwan | 80 | Tuntas |
| 2 | Ade Kihila Ramadan | 80 | Tuntas |
| 3 | Atria Saula Gienah | 70 | Tuntas |
| 4 | Akifah Naila | 70 | Tuntas |
| 5 | Ilya Afianti Asis | 70 | Tuntas |
| 6 | Muh. Adam | 60 | Tidak Tuntas |
| 7 | Muh. Ashlan Arafat | 60 | Tidak Tuntas |
| 8 | Muh. Nurfarid Hakim | 70 | Tuntas |
| 9 | M. Rakha Zuldinaufal | 70 | Tuntas |
| 10 | Muh. Fadhil | 50 | Tidak Tuntas |
| 11 | Muh. Ibrahim | 70 | Tuntas |
| 12 | Muh. Fajrin Firdaus | 50 | Tidak Tuntas |
| 13 | Mukti Alfarisi Akbar | 65 | Tidak Tuntas |
| 14 | Nur Annisa | 45 | Tidak Tuntas |
| 15 | Nur Uswatu Hasanah | 70 | Tuntas |
| 16 | Putri sakinah Nur Ibrahim | 55 | Tidak Tuntas |
| 17 | Raehana Imtihan Rina | 50 | Tidak Tuntas |
| 18 | Shania Mirza | 65 | Tidak Tuntas |
| 19 | Tri Sakti Putri | 70 | Tuntas |
| 20 | Yusrah Talqiah | 65 | Tidak Tuntas |

| No | Kelompok Eksperimen | | |
|----|--------------------------|-------|----------|
| | Nama Siswa | Nilai | Kategori |
| 1 | Almiani Putri | 70 | Tuntas |
| 2 | Asmaul Husna | 70 | Tuntas |
| 3 | Heslin Jesika Mutmainnah | 90 | Tuntas |
| 4 | Isra Muli. S | 85 | Tuntas |
| 5 | Toko Adinata | 70 | Tuntas |
| 6 | M. Raisul | 80 | Tuntas |
| 7 | Mariadi | 80 | Tuntas |
| 8 | Masyhudil | 95 | Tuntas |
| 9 | Mugni Dian | 90 | Tuntas |
| 10 | Muh. Restu. A | 90 | Tuntas |
| 11 | Muh. Abid. R | 90 | Tuntas |
| 12 | Muh. Rifki Putra Djafar | 90 | Tuntas |
| 13 | Muhammad zulgarnaih | 95 | Tuntas |
| 14 | Mulki Kemal | 75 | Tuntas |
| 15 | Nabila Sunniah. P. F | 70 | Tuntas |
| 16 | Nadin Utami Putri | 70 | Tuntas |
| 17 | Novita Aulia Kartini | 80 | Tuntas |
| 18 | Nurfadillah. N | 80 | Tuntas |
| 19 | Nur Khalis Wahyudi | 85 | Tuntas |
| 20 | Nurul Azkiah. R | 70 | Tuntas |

Lampiran 9

Dokumentasi



Lampiran E
Data Respon Siswa



Lampiran E
Data Respon Siswa



Lampiran 9

Dokumentasi



Gambar 1 Siswa mengerjakan *pre-test*



Gambar 2 dan 3 Memberikan Perlakuan



Gambar 4 Mengerjakan *Post-test*



Gambar 5 Foto Bersama dengan kelas Eksperimen

Lampiran 1
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SD INPRES BONTOMANAI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ I
Alokasi Waktu : 2X35

A. Standar Kompetensi :

4. Menghitung volum kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

4.1 Menghitung volum kubus dan balok

C. Indikator

- Mencari Volume Kubus dan Balok
- Mengetahui rumus volume kubus dan balok
- Menghitung volume kubus dan balok dengan rumus
- Mengetahui satuan volume yang baku

D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat :

- Mencari Volume Kubus dan Balok
- Mengetahui rumus volume kubus dan balok
- Menghitung volume kubus dan balok dengan rumus
- Mengetahui satuan volume yang baku

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*),
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab (*responsibility*)

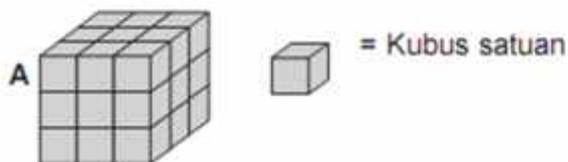
E. Materi Ajar

Geometri

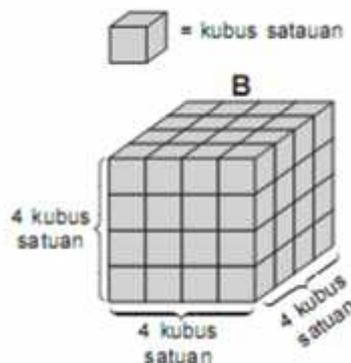
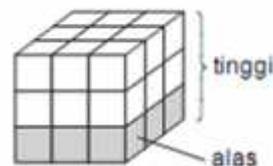
- Menemukan volume kubus dan balok

1. Volume Kubus

Perhatikan gambar di bawah ini.



Tumpukan kubus-kubus satuan itu membentuk kubus A.
Alas kubus A terdiri atas $3 \times 3 = 9$ kubus satuan.
Tinggi kubus A = 3 kubus satuan.
Jumlah seluruh kubus satuan = $3 \times 9 = 27$ buah.
Jadi, volume kubus A adalah 27 kubus satuan.
Selanjutnya perhatikan gambar kubus B di samping.
Gambar di samping adalah kubus dengan panjang rusuk 4 kubus satuan.
Alas kubus B terdiri atas $4 \times 4 = 16$ kubus satuan.
Tinggi kubus B = 4 kubus satuan.
Jumlah seluruh kubus satuan = $4 \times 16 = 64$.
Jadi, volume kubus B adalah 64 kubus satuan.

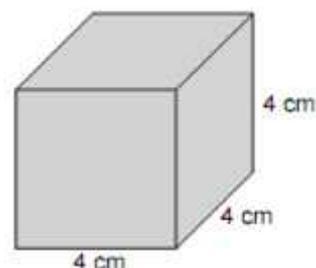


Volume kubus A dengan panjang sisi 3 kubus satuan:
Volume = $3 \times 3 \times 3 = 27$ kubus satuan.
Volume kubus B dengan panjang sisi 4 kubus satuan:
Volume = $4 \times 4 \times 4 = 64$ kubus satuan.

Pada kubus-kubus itu, satuan volumenya masih dalam kubus satuan. Perlu diketahui bahwa dalam pengukuran ada satuan baku panjang. Oleh karena itu, kubus yang mempunyai panjang rusuk dalam satuan baku juga dapat ditentukan volumenya. Bagaimana cara menentukan volume?

Kubus di samping mempunyai panjang rusuk 4 cm.
Volume kubus dapat ditentukan sebagai berikut.
Volume = $4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$

Ayo, lengkapilah isian berikut untuk memahami dan memperdalam tentang kubus!



F. Metode Pembelajaran

Diskusi, Tanya Jawab, Scaffolding, Latihan

G. Langkah-langkah Pembelajaran
Pertemuan ke 1

| Langkah Kegiatan | Pegorganisasian | | | Pengendalian Diri |
|---|---|--------------------------------|---|--|
| | Kelas | Waktu | Penilaian | |
| <p><i>Pertemuan Pertama dan Kedua</i></p> <p>▪ Kegiatan Awal</p> <p><i>Apersepsi :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengajak semua siswa berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing untuk mengawali pelajaran. <p><i>motivasi :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengajak siswa bertanya jawab tentang kegiatan apa saja yang dilakukan pada pagi hari sejak bangun tidur sampai anak berangkat ke sekolah. - Dilanjutkan dengan bertanya jawab tentang di lingkungan mana siswa hidup. <p>▪ Kegiatan Inti</p> <p>📖 <i>Eksplorasi</i></p> <p>Dalam kegiatan eksplorasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung volum kubus dan balok, secara Dapat dipercaya (Trustworthines), dan perhatian (respect), ☞ Guru bercerita tentang bacaan dalam buku. ☞ melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip <i>alam takambang jadi guru</i> dan belajar dari aneka sumber; ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain; ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya; secara Peduli (caring), Jujur (fairnes) | <p>Kelompok</p> <p>Kelompok</p> <p>Kelompok</p> <p>Kelompok</p> <p>Kelompok</p> <p>Kelompok</p> | <p>5 menit</p> <p>10 menit</p> | <p></p> <p>Tertulis</p> <p>Tertulis</p> | <p>Religius</p> <p>Disiplin</p> <p>Kreatif</p> <p>Gemar membaca</p> <p>Rasa ingin tahu</p> <p>Inovatif</p> <p>Kemitraan</p> |

| | | | | |
|---|--|---------------------|--|---|
| <p><i>dan memiliki nilai Kewarganegaraan (citizenship)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan. | <p>Kelompok Kelo,mpok Kelo</p> | | | <p>Kreatif Inovatif</p> |
| <p> Elaborasi</p> <p>Dalam kegiatan elaborasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Menghitung volum kubus dan balok. ☞ Mengajak siswa menyimak “Saya Tambah Pandai” untuk menambah wawasan. ☞ Mengajak siswa untuk berdiskusi melalui “Pertanyaan Pemahaman”. ☞ Menugaskan siswa untuk memberikan laporan hasil pengamatan tentang materi yang dibahas ☞ Mengajak siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam buku kerja/buku paket bse ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna; ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis; ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar; ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan | <p>kelompok Individu Kelompok Kelompok Kelompok Individu Kelompok Individu Kelompok Individu</p> | <p>25 menit</p> | <p>Tertulis Tertulis Observasi Observasi</p> | <p>Kreatif Gemar membaca Peduli sosial Tanggung jawab Disiplin Gemar membaca Tanggung jawab Kreatif Ulet Kreatif Peduli sosial</p> |

| | | | | |
|--|---|---------------------|---|--|
| <p>baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok; ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan; | <p>Individu</p> <p>Individu</p> <p>Individu</p> | <p>20 menit</p> | | <p>Menghargai akan prestasi</p> <p>Komunikatif</p> <p>Kreatif</p> |
| <p> Konfirmasi</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik, ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber, ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan, ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar: <ul style="list-style-type: none"> ➤ berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar; ➤ membantu menyelesaikan masalah; ➤ memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi; ➤ memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh; ➤ memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif. | <p>Individu</p> <p>Individu</p> <p>Individu</p> <p>Individu</p> | <p>10 menit</p> | <p>Tertulis</p> <p>Tertulis</p> <p>Observasi</p> <p>Observasi</p> | <p>Rasa ingin tahu</p> <p>Kreatif</p> <p>Tanggung jawab</p> <p>Peduli sosial</p> <p>Kreatif</p> <p>Disiplin</p> <p>Kreatif</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan Penutup Dalam kegiatan penutup, guru: <ul style="list-style-type: none"> ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran; ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram; ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik; ☞ menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. | | | | |
|---|--|--|--|--|

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 5 .

I. Penilaian

| Indikator Pencapaian Kompetensi | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Instrumen/ Soal |
|---|-----------------------------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Mencari Volume Kubus dan Balok ○ Mengenal rumus volume kubus dan balok ○ Menghitung volume kubus dan balok dengan rumus ○ Mengenal satuan volume yang baku | Tugas Individu dan Kelompok | Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif | <ul style="list-style-type: none"> ○ Sebutkanlah Volume Kubus dan Balok ○ Kenalkanlah rumus volume kubus dan balok ○ Hitungkanlah volume kubus dan balok dengan rumus ○ Kenalkanlah satuan volume yang baku |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Format Kriteria Penilaian

PRODUK (HASIL DISKUSI)

| No. | Aspek | Kriteria | Skor |
|-----|--------|------------------------|------|
| 1. | Konsep | * semua benar | 4 |
| | | * sebagian besar benar | 3 |
| | | * sebagian kecil benar | 2 |
| | | * semua salah | 1 |

PERFORMANSI

| No. | Aspek | Kriteria | Skor |
|-----|-------------|-----------------------------|------|
| 1. | Pengetahuan | * Pengetahuan | 3 |
| | | * kadang-kadang Pengetahuan | 2 |
| | | * tidak Pengetahuan | 1 |
| 2. | Sikap | * Sikap | 3 |
| | | * kadang-kadang Sikap | 2 |
| | | * tidak Sikap | 1 |

Lembar Penilaian

| No | Nama Siswa | Performan | | Produk | Jumlah Skor | Nilai |
|----|------------|-------------|-------|--------|-------------|-------|
| | | Pengetahuan | Sikap | | | |
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |
| 9. | | | | | | |

CATATAN :

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) X 10.

✍ Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

**Mengetahui
Guru Kelas**

Makassar, Juli 2017

Mahasiswa

.....
NIP :

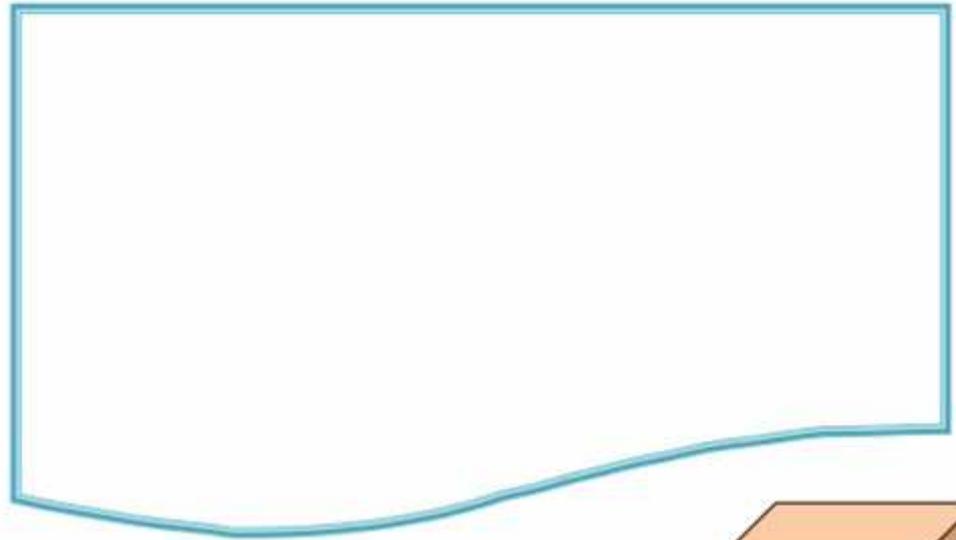
.....
NIP :

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

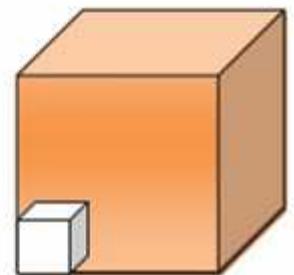
Alimuddin, S.Pd

LEMBAR KERJA SISWA

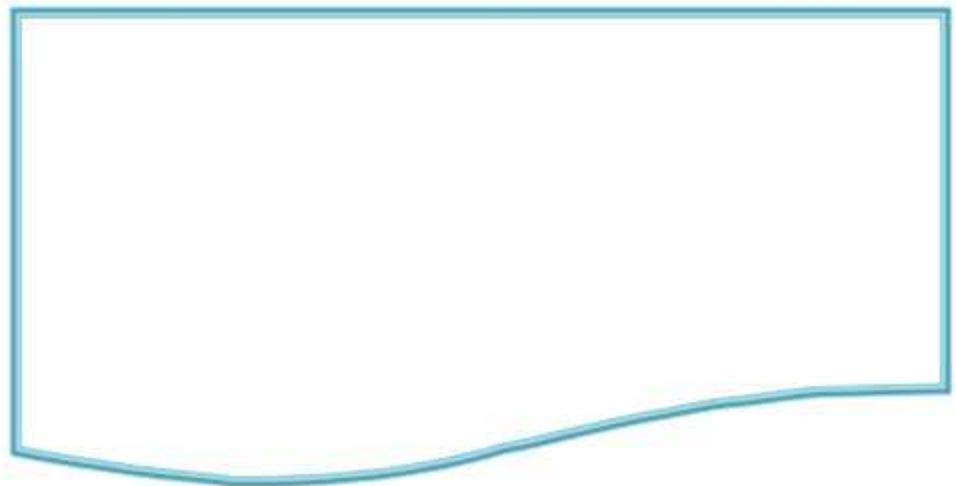
1. Sebuah kubus yang panjang sisinya adalah 4 cm, berapakah volume kubus tersebut?
2. Sebuah kubus yang panjang sisinya adalah 6 cm, berapakah volume kubus tersebut?
3. Sebuah balok memiliki panjang 12 cm, lebar 5 cm dan tinggi 9 cm, berapakah volume balok tersebut?
4. Sebuah balok memiliki panjang 15 cm, lebar 7 cm dan tinggi 9 cm, berapakah volume balok tersebut?
5. Sebuah balok memiliki panjang 20 cm, lebar 5 cm dan tinggi 8 cm, berapakah volume balok tersebut?

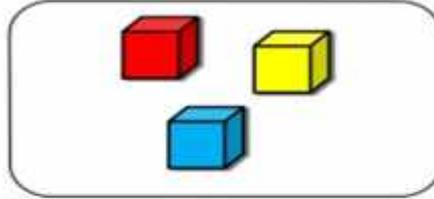


4. Diketahui sebuah kerangka kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Berapa banyak kubus yang panjang rusuknya 1 cm yang harus digunakan untuk mengisi penuh kerangka kubus tersebut ?



Gambar 5

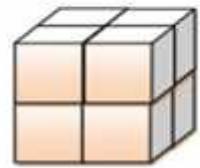




Gambar 1

Perhatikan kubus di atas!

1. Jika satu satuan kubus pada gambar 1 disusun seperti gambar di samping, membentuk bangun apakah susunan tersebut?

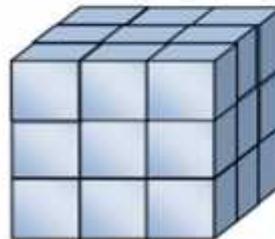


Gambar 2

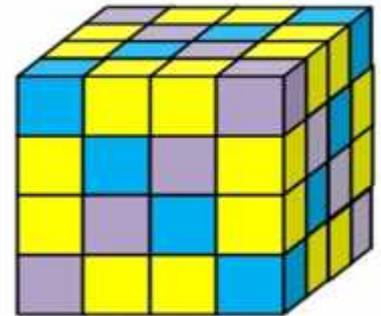
2. Berapakah ukuran satuan panjang, lebar dan tinggi bangun pada gambar 2?



3. Hitunglah berapa banyak kubus kecil yang digunakan untuk membentuk suatu kubus besar seperti pada gambar-gambar berikut? Jelaskan cara kerja kalian!



Gambar 4



Gambar 3

Lampiran 7
Analisi Statistika Deskriptif



Lampiran 7

ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

Deskriptif Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol VA

Descriptive Statistics

| | N | Range | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|------------------|------|-------|---------|---------|------|-------|----------------|----------|
| Kelas A | 20 | 35 | 45 | 80 | 1285 | 64.25 | 9.904 | 98.092 |
| Valid (listwise) | N 20 | | | | | | | |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa untuk hasil *posttest* kelompok kontrol, diperoleh banyak data 20 dengan jumlah data 1285. nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 64,25 dengan varian 98,092. dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 9,904, nilai maksimum/tebesar adalah 80 dan nilai minimum/terkecil adalah 35. Untuk lebih jelasnya data *posttest* kontrol disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi sebagai berikut

Deskriptif Frekuensi *Posttest* Kelas Kontrol VA

Kelas A

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 45 | 1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 50 | 3 | 15.0 | 15.0 | 20.0 |
| 55 | 1 | 5.0 | 5.0 | 25.0 |
| 60 | 2 | 10.0 | 10.0 | 35.0 |
| 65 | 3 | 15.0 | 15.0 | 50.0 |
| 70 | 8 | 40.0 | 40.0 | 90.0 |
| 80 | 2 | 10.0 | 10.0 | 100.0 |
| Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan distribusi frekuensi perolehan nilai *posttest* kelompok eksperimen. Perolehan nilai terendah yang diperoleh murid yaitu 45 dengan frekuensi 1 orang, dan nilai tertinggi yang diperoleh murid yaitu 80 dengan frekuensi 2 orang.

Deskriptif Hasil Data *posttest* Eksperimen

Descriptive Statistics

| | N | Range | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|--------------------|----|-------|---------|---------|------|-------|----------------|----------|
| Kelas B | 20 | 25 | 70 | 95 | 1625 | 81.25 | 9.159 | 83.882 |
| Valid N (listwise) | 20 | | | | | | | |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa untuk hasil *posttest* kelompok eksperimen, diperoleh banyak data 20 dengan jumlah data 1625. nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen adalah 81,25 dengan varian 83,882. dan standar deviasi/simpangan baku sebesar 9,159, nilai maksimum/tebesar adalah 95. dan nilai minimum/terkecil adalah 70,. Untuk lebih jelasnya data *posttest* kelompok eksperimen disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi sebagai berikut

Deskriptif Frekuensi *Posttest* Eksperimen

Kelas B

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 70 | 6 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 75 | 1 | 5.0 | 5.0 | 35.0 |
| 80 | 4 | 20.0 | 20.0 | 55.0 |
| 85 | 2 | 10.0 | 10.0 | 65.0 |
| 90 | 5 | 25.0 | 25.0 | 90.0 |
| 95 | 2 | 10.0 | 10.0 | 100.0 |
| Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan distribsi frekuensi perolehan nilai *posttest* kelompok eksperimen. Perolehan nilai terendah yang diperoleh murid yaitu 70 dengan frekuensi 6 orang, dan nilai tertinggi yang diperoleh murid yaitu 95 dengan frekuensi 2 orang.

Lampiran 8
Analisis Statistik Inferensial



Lampiran 8

ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

A. Uji Prasyarat

1. Hasil Uji Normalitas

a. *Pretest* kelompok kontrol VA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Kelas A |
|---------------------------------|----------------|---------|
| N | | 20 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 47.75 |
| | Std. Deviation | 8.656 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .247 |
| | Positive | .247 |
| | Negative | -.203 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.107 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .173 |
| a. Test distribution is Normal. | | |

b. *Posttest* kelompok kontrol VA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Kelas A |
|---------------------------------|----------------|---------|
| N | | 20 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 64.25 |
| | Std. Deviation | 9.904 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .219 |
| | Positive | .181 |
| | Negative | -.219 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .980 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .292 |
| a. Test distribution is Normal. | | |

c. Pretest kelompok Eksperimen VB

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Kelas B |
|---------------------------------|----------------|---------|
| N | | 20 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 55.00 |
| | Std. Deviation | 8.584 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .270 |
| | Positive | .180 |
| | Negative | -.270 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.207 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .109 |
| a. Test distribution is Normal. | | |

d. Posttest kelompok Eksperimen VB

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Kelas B |
|---------------------------------|----------------|---------|
| N | | 20 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 81.25 |
| | Std. Deviation | 9.159 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .190 |
| | Positive | .190 |
| | Negative | -.180 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .851 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .463 |
| a. Test distribution is Normal. | | |

2. Hasil Uji Homogenitas

a. Homogenitas kelas A

Test of Homogeneity of Variances

kelas a

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 2.181 | 4 | 13 | .128 |

ANOVA

| kelas a | | | | | |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 427.917 | 6 | 71.319 | .931 | .505 |
| Within Groups | 995.833 | 13 | 76.603 | | |
| Total | 1423.750 | 19 | | | |

b. Homogenitas kelas B

Test of Homogeneity of Variances

kelas b

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 2.888 | 4 | 14 | .062 |

ANOVA

| kelas b | | | | | |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 1061.250 | 5 | 212.250 | 8.772 | .001 |
| Within Groups | 338.750 | 14 | 24.196 | | |
| Total | 1400.000 | 19 | | | |

3. Hasil Uji T-Test

a. Kelas kontrol Kelas A

Group Statistics

| | Kelompok | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------|----------|----|---------|----------------|-----------------|
| nilai | Pretest | 20 | 47.7500 | 8.65645 | 1.93564 |
| | Posttest | 20 | 64.2500 | 9.90415 | 2.21463 |

Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|-------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-----------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| nilai | Equal variances assumed | .553 | .462 | -5.610 | 38 | .000 | -16.50000 | 2.94131 | 2.24544E1 | 1.05456E1 |
| | Equal variances not assumed | | | -5.610 | 37.331 | .000 | -16.50000 | 2.94131 | 2.24579E1 | 1.05421E1 |

b. Kelas Eksperimen VB

Group Statistics

| kelompok | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Nilai pretest | 20 | 55.0000 | 8.58395 | 1.91943 |
| posttest | 20 | 81.2500 | 9.15869 | 2.04795 |

Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|-------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-----------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| nilai | Equal variances assumed | .376 | .543 | -9.352 | 38 | .000 | -26.25000 | 2.80683 | -31.93213 | -20.56787 |
| | Equal variances not assumed | | | -9.352 | 37.842 | .000 | -26.25000 | 2.80683 | -31.93291 | -20.56709 |

Lampiran 10
Persuratan



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Kiki Amelia Nasir, lahir di Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat, pada tanggal 17 Juli 1995. Anak Pertama dari 3 bersaudara pasangan M.Nasir dan Hamida. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar SD Negeri 005 Sidodadi tahun 2007. Pada tahun 2010 menyelesaikan pendidikan tingkat menengah di SMP Negeri 1 Wonomulyo dan tamat SMA Negeri 1 Wonomulyo tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar sampai tahun 2017.

Selama berstatus mahasiswa, penulis giat dalam mengikuti perkuliahan dan seminar yang diadakan oleh kampus. Untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan penulis menulis skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas V SD Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar”**