

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA PADA SISWA KELAS V
SD KRISTEN ELIM KOTA MAKASSAR**

SKRIPSI

OLEH:

YULIANTI PRISKILA

NIM 4515103032



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA
2018**

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA PADA SISWA KELAS V
SD KRISTEN ELIM KOTA MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

YULIANTI PRISKILA
NIM. 4515103032

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
pada tanggal 06 September 2018

Menyetujui:

Pembimbing I,



Drs. Lutfin Ahmad, M.Hum.
NIDN. 0931126006

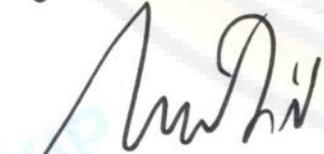
Pembimbing II,



St. Muriati, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0909098801

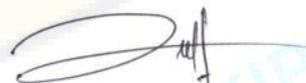
Mengetahui:

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,



Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
NIK. D. 450375

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Susalti Nur Arsyad, S.Pd., M.Pd.
NIK. D. 450423

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPA pada Siswa Kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan karya hasil plagiat. Saya siap menanggung resiko/sanksi apabila ternyata ditemukan adanya perbuatan tercela yang melanggar etika dan keilmuan dalam karya saya ini, termasuk adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Makassar, 6 September 2018

Yang membuat pernyataan,

Yulianti Priskila

ABSTRAK

Yulianti Priskila. 2018. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPA Pada Siswa Kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa (Dibimbing oleh Drs.Lutfin Ahmad, M.Hum dan St.Muriati, S.Pd., M.Pd).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V sebanyak 30 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes yang di analisis dengan statistik deskriptif . Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji-t diperoleh nilai *t-hitung* sebesar 6,49 *t- tabel* sebesar 1,69 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil pengujian data tersebut menunjukkan bahwa *t-hitung* 6,49 > *t- tabel* 1,69 dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan melalui penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.

Kata Kunci: Alat Peraga, Hasil Belajar Kognitif .

ABSTRACT

Yulianti Priskila. 2018. The Effect of Teaching Aids on IPA Cognitive Learning Outcomes at Students Class V SD Elim Kristen Makassar. Teacher Primary School Education Pprogram. Faculty of Teaching Training and Education, Bosowa University (Supervised by Lutfin Ahmad, and St.Muriati).

The purpose of this study was to describe the effect of teaching aids on IPA cognitive learning outcomes at the fifth grade students SD Kristen Elim Makassar.

This type of research was a quasi-experimental study. The sample of this research is 30 VB students.. The data collection process was carried out with test analyzed with descriptive statistics. The data obtained were analyzed using testing t.

Based on the results from the t-test obtained t-count value of 6.49 and t-table of 1.69 with a significance level of 0.05 test results can be said that t-count turns out to meet the test criteria $t\text{-Calculate } 6,49 > t\text{-table } 1,69$ thus H_0 rejected and H_1 accepted. So it can be concluded that there is a significant effect of the use teaching aids on the IPA cognitive learning outcomes between students who were given treatment and those who were not given teaching aids at 5 grade students SD Kristen Elim Makassar.

Keywords: Teaching Aids, Cognitive Learning Results.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan Karunia-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul *“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPA Pada Siswa Kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar”* dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Drs.Lutfin Ahmad, M.Hum selaku Pembimbing I dan St.Muriati, S. Pd., M. Pd selaku Pembimbing II yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Prof. Dr . Ir. H.Muhammad Saleh Pallu, M.Eng selaku Rektor Universitas Bosowa Makassar.
2. Asdar, S.Pd., M. Pd selaku Dekan FKIP Universitas Bosowa Makassar
3. Susalti Nur Arsyad , S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bosowa Makassar yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi PGSD yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ruth Palamba,S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Kristen Elim, beserta guru-guru yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Estepanus Patton S.Pd selaku guru kelas VB yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi ini.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi PGSD yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman KKN Universitas Bosowa angkatan 43 Kabupaten Wajo, Kecamatan Gilireng , Desa Abbatireng yang telah memberi semangat dan dukungan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat Hendryani Palangiran dan Mersi Lepong yang telah banyak memberikan semangat, masukan serta bantuan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
10. Ayahanda Lukas Kumombong dan Ibunda Dorce Bole' yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama penulis menempuh pendidikan.

11. Suami Sri Edi Pamai yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, motivasi dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama penulis menempuh pendidikan.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Makassar, 6 September 2018

Yulianti Priskila,

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembahasan Teori.....	8
1. Media.....	8
2. Alat Peraga.....	13
3. Pengertian Belajar.....	15
Materi Pelajaran IPA tentang Alat Pernapasan Pada Manusia.....	20
B. Kerangka Pikir.....	23
C. Hipotesis.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Variabel Penelitian.....	26
C. Desain Penelitian.....	27
D. Defenisi Operasional Variabel.....	28
E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
F. Teknik Pengumpulan Data.....	29
G. Instrumen Penelitian.....	30
H. Teknik Analisis Data.....	30

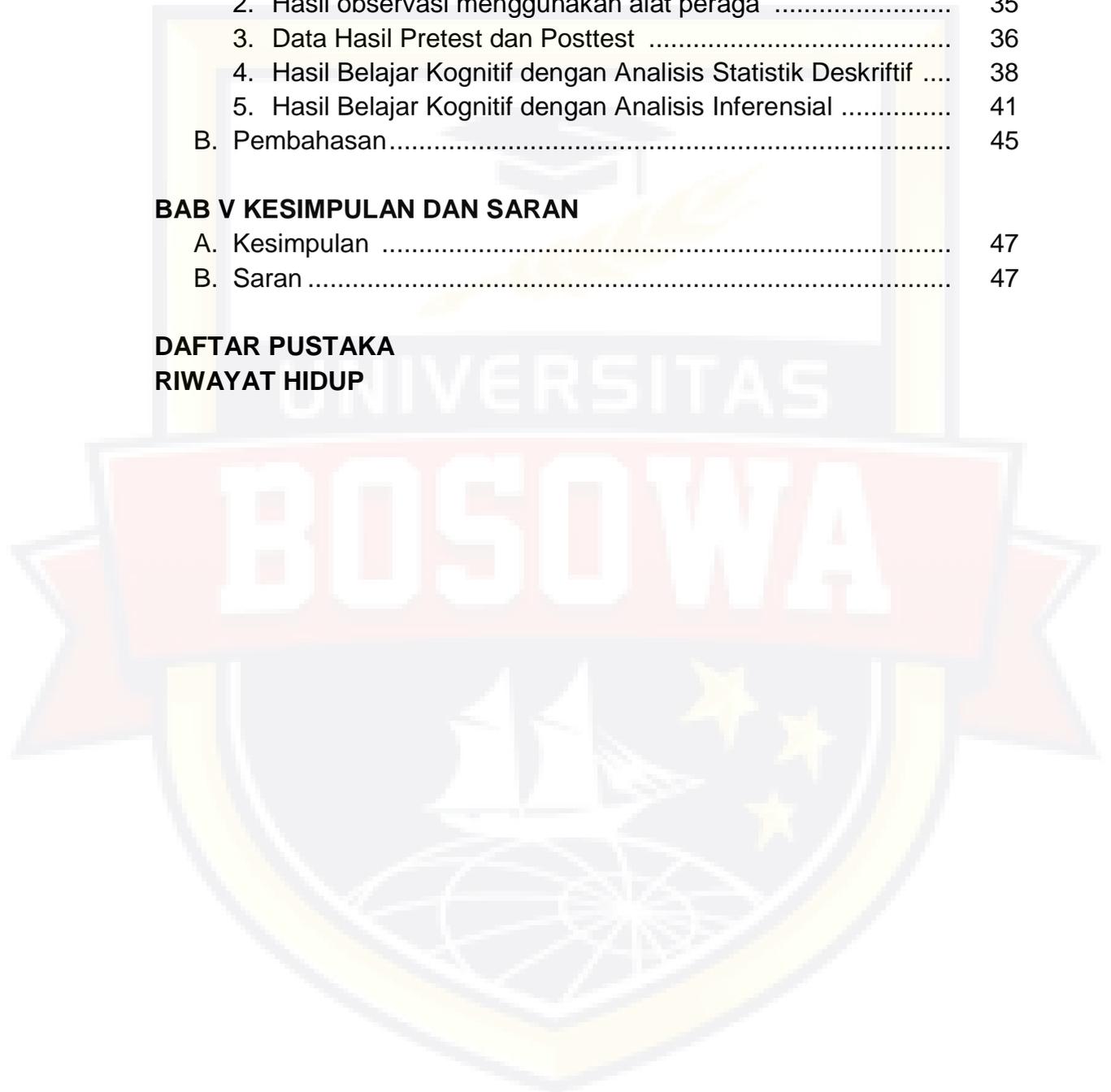
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	33
1. Hasil observasi sebelum menggunakan alat peraga	33
2. Hasil observasi menggunakan alat peraga	35
3. Data Hasil Pretest dan Posttest	36
4. Hasil Belajar Kognitif dengan Analisis Statistik Deskriptif	38
5. Hasil Belajar Kognitif dengan Analisis Inferensial	41
B. Pembahasan.....	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	47
B. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA RIWAYAT HIDUP



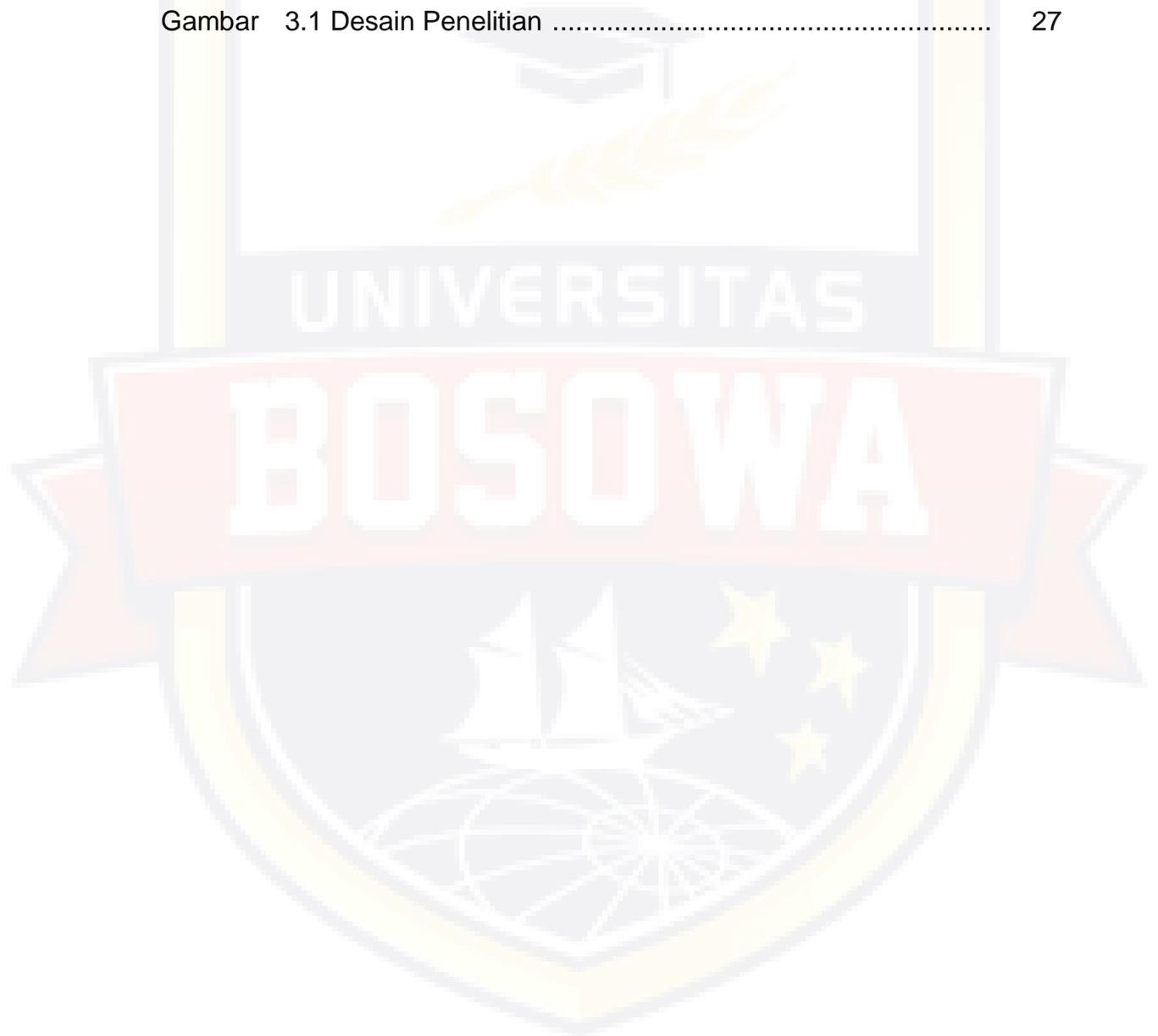
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Skor Nilai <i>Petest</i>	33
Tabel 4.2 : Perhitungan Mencari Mean Nilai <i>Pretest</i>	35
Tabel 4.3 : Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pretest</i>	36
Tabel 4.4 : Skor Nilai <i>Posttest</i>	39
Tabel 4.5 : Perhitungan Untuk Mencari <i>Mean</i> Nilai <i>Posttest</i>	40
Tabel 4.6 : Distribusi Frekuensi setelah Menggunakan Alat Peraga ..	40
Tabel 4.7 : Analisis Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	42

UNIVERSITAS
BOSOWA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat Pernapasan Manusia	21
Gambar 2.2 Kerangka Pikir	25
Gambar 3.1 Desain Penelitian	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	51
Lampiran 2 : Lembar Observasi	57
Lampiran 3 : Soal Pretest	61
Lampiran 4 : Soal Posttest	63
Lampiran 5 : Hasil Pretest dan Posttest	112
Lampiran 6 : Daftar Hadir	113
Lampiran 7 : Visi dan Misi Sekolah	115
Lampiran 8 : Tabel t	116
Lampiran 9 : Surat Telah Menyelesaikan Penelitian	117
Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian.....	118

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai suatu alat untuk mencapai tujuan merupakan sarana yang paling tepat. Pendidikan dalam hal ini adalah suatu system yang berkesinambungan mengangkat nilai lebih untuk memproklamirkan liseni mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia.

Pada hakikatnya pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang terhadap orang lain agar memiliki pengetahuan dan keterampilan. Proses pendidikan selalu terjadi perubahan tingkah laku, bukan hanya perubahan dari tidak tahu menjadi tahu tetapi lebih dari itu, perubahan yang diharapkan meliputi seluruh aspek-aspek pendidikan seperti, aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Kurikulum pendidikan dasar dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan nasional dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa dan kesesuaian kebutuhan pembangunan nasional, pembangun ilmu pengetahuan dan teknologi serta kesenian. Kurikulum sebagai rancangan pendidikan mempunyai kedudukan yang cukup sentral dalam seluruh kegiatan pendidikan, menentukan proses pelaksanaan dan hasil pendidikan. Kurikulum merupakan wahana belajar mengajar yang dinamis sehingga perlu dinilai dan dikembangkan secara terus menerus dan berkelanjutan sesuai dengan perkembangan yang ada dalam masyarakat.

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam baik yang menyangkut makhluk hidup, ataupun benda mati. Pada prinsipnya IPA diajarkan untuk membekali siswa agar memiliki pengetahuan (pengetahuan berbagai cara), dan keterampilan (cara mengerjakannya) yang dapat membantu siswa untuk memahami gejala alam secara mendalam dan menyadari akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.

Pembelajaran IPA mencakup berbagai macam aspek dan tujuan yang diharapkan sesuai dengan keinginan. Tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa dapat mengetahui, memahami, mempraktikkan, melaksanakan pembelajaran IPA dengan baik dan benar, serta membuat siswa tertarik dan mencintai IPA tersebut dengan tingkatan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Pencapaian hasil yang maksimal selain diperlukan metode, pendidik, fasilitas, maka tidak kalah pentingnya juga diperlukan adanya alat peraga dalam pembelajaran.

Menurut UU Sisdiknas No. 20 Bab XII pasal 45 ayat (1) "Setiap satuan pendidikan menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik". Sarana dan prasana tersebut pada dasarnya adalah media atau yang biasa kita kenal sebagai alat peraga yang digunakan sebagai perantara agar informasi atau bahan ajar tersebut dapat diterima dan diserap dengan baik oleh para siswa.

Yang dimaksudkan dengan alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pembelajaran. Alat peraga disini mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan .

Alat peraga ialah alat-alat yang digunakan guru yang berfungsi membantu guru dalam proses mengajarnya dan membantu peserta didik dalam proses belajarnya(Simak Yaumi & Syafei, 2012, Media & Teknologi dalam Pembelajaran.Fak.Tarbiyah UIN Alauddin,Modul 1). Oleh sebab itu pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sangat cepat untuk mempermudah membantu siswa memahami materinya. Alat peraga pada pembelajaran IPA dapat membantu dalam memperjelas konsep dan pemahaman konsep IPA yang sedang dipelajari oleh siswa SD pada saat pembelajaran berlangsung. Fungsi alat peraga adalah untuk memperlancar tujuan dari pelaksanaan pembelajaran disekolah.

Alat peraga haruslah bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong keinginan siswa untuk belajar. Tetapi pada Kenyataannya, temuan mengenai sikap siswa terhadap proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), siswa mengalami kejenuhan karena pembelajaran kurang menarik, guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif memanipulasikan benda-benda secara langsung,

sehingga sebagian besar siswa sukar memahami setiap konsep yang diajarkan, yang akhirnya hasil belajar siswa menjadi rendah.

Untuk itu diperlukan metode yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Adapun metode yang digunakan adalah metode penggunaan alat peraga. Di mana metode ini merupakan metode untuk mengukur kekreatifan anak dalam menangkap mata pelajaran yang diajarkan oleh seorang guru, selain itu metode ini juga bertujuan agar siswa berpikir dan memiliki wawasan yang luas. Dengan demikian, jiwa kreatif anak, khususnya dalam pembelajaran IPA akan meningkat, sehingga hasil belajar pun akan meningkat.

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap . Usaha yang dilakukan agar hasil belajar maksimal yaitu dengan memperhatikan cara mengajar yang benar.

Guru harus memiliki keterampilan mengajar, mengelola tahapan pembelajaran, memanfaatkan metode, menggunakan media dan mengalokasikan waktu. Guru harus mempunyai kompetensi agar pembelajaran dalam kelas menjadi lebih efektif sehingga hasil belajar bisa maksimal dan dapat melebihi Kriteria Ketuntasan Maksimal(KKM) yang sudah ditentukan sekolah.

Dalam kegiatan pembelajaran, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal (1993 : 94), bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau suatu intruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional.

Juliah mengatakan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya. Menurut Sudjana dan Ibrahim yang dikutip oleh Jihad dan Haris hasil belajar adalah setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa, disamping diukur dari segi prosesnya, artinya seberapa jauh tipe hasil belajar dimiliki siswa. Sudrajad mengatakan bahwa hasil belajar adalah adalah penilaian

untuk memperoleh informasi sejauh mana proses penilaian peserta didik atau ketercapaian kompetensi peserta didik .

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu “Apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar ?“

C. Tujuan Penelitian

Mengacu kepada permasalahan penelitian tersebut, tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini, Untuk mendeskripsikan apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Suatu penelitian diharapkan dapat memberikan mamfaat bagi ilmu pengetahuan pada umumnya dan juga bermamfaat bagi pembaca, adapun mamfaat dari penelitian ini seperti di bawah ini:

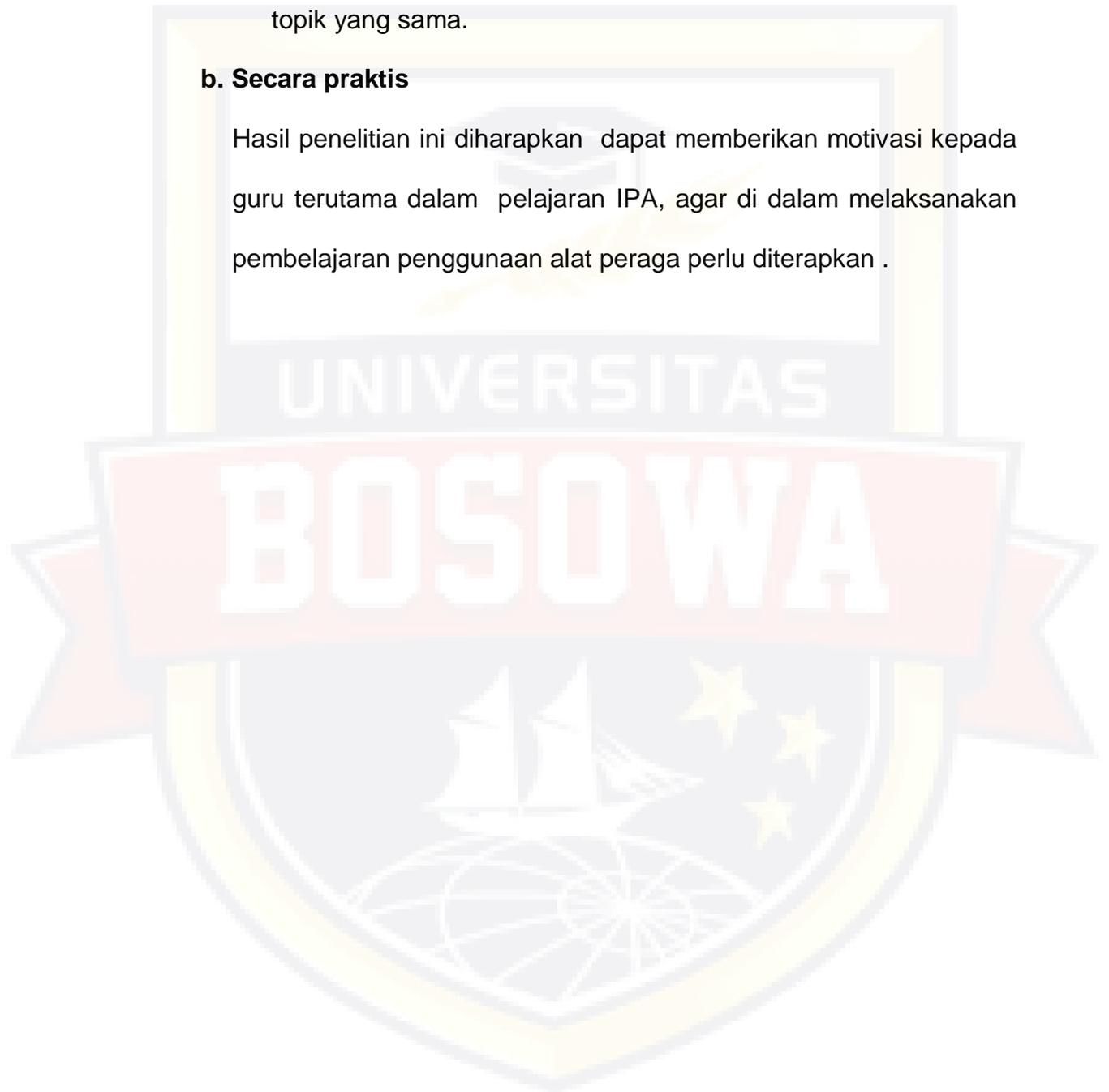
a. Secara teoretis

1. Hasil penelitian ini dapat diketahui apakah terdapat pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.

2. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian pada topik yang sama.

b. Secara praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi kepada guru terutama dalam pelajaran IPA, agar di dalam melaksanakan pembelajaran penggunaan alat peraga perlu diterapkan .



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembahasan Teori

Judul penelitian ini adalah pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar Untuk menghindari hal yang tidak diinginkan terhadap judul penelitian ini, perlu dikemukakan pengertian dari judul diatas.

1. Media

a. Pengertian Media Pembelajaran

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan bersahaja, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan.

Media Pembelajaran diartikan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Sedangkan menurut Briggs (1977), media pembelajaran adalah sarana fisik untuk

menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti : buku, film, video dan sebagainya.

Menurut National Education Associaton(1969), mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Pengertian media pembelajaran adalah segala alat pengajaran yang digunakan untuk untuk membantu menyampaikan materi pelajaran dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.

b. Manfaat Media dalam Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode mengajar dan media pengajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pengajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pengajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa.

Dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan

diciptakan oleh guru. Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci dikemukakan oleh Kemp dan Dayton (1985) misalnya, mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran,

1. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja
7. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar
8. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

c. Tujuan media pembelajaran

Adapun tujuan dari media pembelajaran seperti berikut ini.

1. Memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk lebih memahami konsep, prinsip, dan keterampilan tertentu dengan menggunakan media yang paling tepat menurut sifat bahan ajar.
2. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga lebih merangsang minat dan motivasi peserta didik untuk belajar.
3. Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam teknologi karena peserta didik tertarik untuk menggunakan atau mengoperasikan media tertentu.
4. Menciptakan situasi belajar yang tidak dapat dilupakan peserta didik.
5. Memperjelas informasi atau pesan pembelajaran.
6. Meningkatkan kualitas belajar mengajar.

d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Meskipun media banyak ragamnya, kenyataannya tidak banyak jenis media yang biasa digunakan oleh guru di sekolah. Beberapa media yang paling akrab dan hamper semua sekolah memanfaatkan adalah media cetak (buku). Selain itu, banyak juga sekolah yang telah memanfaatkan jenis media lain gambar, model, dan *Overhead Projector* (OHP) dan objek-objek nyata.

Media lain seperti kaset audio, video, VCD, slide (film bingkai), program pembelajaran computer masih jarang digunakan meskipun sebenarnya sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar guru.

Anderson (1976) mengelompokkan media menjadi 10 golongan sebagai berikut :

No	Golongan Media	Contoh dalam Pembelajaran
1	Audio	Kaset audio, siaran radio, CD, telepon
2	Cetak	Buku pelajaran, modul, brosur, leaflet, gambar
3	Audio-cetak	Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
4	Proyeksi visual diam	Overhead transparansi (OHT), Film bingkai (slide)
5	Proyeksi Audio visual diam	Film bingkai (slide) bersuara
6	Visual gerak	Film bisu
7		Audio Visual gerak, film gerak bersuara, video/VCD, televise
8	Obyekfisik	Benda nyata, model, specimen
9	Manusia dan lingkungan	Guru, Pustakawan, Laboran
10	Komputer	CAI (Pembelajaran berbantuan komputer), CBI (Pembelajaran berbasis komputer).

2. Alat Peraga

Alat peraga adalah suatu alat yang dapat di serap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2002: 59). Alat

peraga berfungsi untuk menerangkan atau memperagakan suatu mata pelajaran dalam proses belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar mengajar guru harus mampu menjelaskan konsep kepada siswanya. Usaha ini dapat dibantu dengan alat peraga, karena dengan bantuan alat-alat tersebut, yang sesuai dengan topik yang diajarkan, konsep akan dapat lebih mudah dipahami lebih jelas.

Salah satu peranan alat peraga adalah meletakkan ide-ide dasar konsep. Dengan bantuan alat peraga yang sesuai, siswa dapat memahami ide-ide dasar yang melandasi sebuah konsep, mengetahui cara membuktikan suatu benda, sebagai alat peraga dalam pengajaran, memiliki kegunaan yang tidak jauh berbeda dengan bendanya sendiri. Penggunaan alat peraga harus dilaksanakan secara cermat. Jangan sampai konsep menjadi lebih rumit akibat diuraikan dengan bantuan alat peraga.

Alat peraga harus digunakan secara tepat, disesuaikan dengan sifat materi yang disampaikan, metode pengajaran yang digunakan dan tahap perkembangan mental anak. Penggunaan alat peraga harus mampu menghasilkan generalisasi atau kesimpulan abstrak dari representasi konkret. Maksudnya, dengan bantuan alat peraga yang sifatnya konkret, siswa diharapkan mampu menarik kesimpulan. Alat peraga yang digunakan tanpa persiapan bisa mengakibatkan habisnya waktu dan sedikitnya materi yang dapat disampaikan.

Jika ini yang terjadi, dapat dikatakan bahwa alat peraga yang kita pakai atau cara penggunaan alat peraga yang kita lakukan tidak mencapai sasaran. Konsep yang menjadi semakin rumit untuk dipahami sebagai akibat digunakannya alat peraga, adalah suatu hal yang keliru. Jika suatu topik tertentu tidak memerlukan penggunaan alat peraga, penggunaan alat peraga tidak harus dipaksakan, sebab alat peraga pada hakikatnya tidak harus digunakan untuk setiap penjelasan topik-topik.

Alat peraga harus dibuat sebaik mungkin, menarik untuk diamati, dan mendorong siswa untuk bersifat penasaran, sehingga diharapkan belajarnya semakin meningkat. Alat peraga juga diharapkan menumbuhkan daya imajinasi dalam meningkatkan daya tarik ruangnya, mampu membandingkannya dengan benda-benda sekitar dalam lingkungannya sehari-hari, dan mampu menganalisis sifat-sifat benda yang dihadapinya itu.

Dari uraian di atas dapat disajikan bahwa beberapa manfaat penggunaan alat peraga diantaranya adalah membantu guru dalam memberikan penjelasan konsep, merumuskan atau membentuk konsep, melatih siswa dalam keterampilan, memberi penguatan konsep pada siswa, melatih siswa dalam pemecahan masalah, mendorong siswa dalam berpikir kritis dan analitik dan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek secara sendiri.

3. Pengertian Belajar

Belajar sebagai suatu proses berfokus pada apa yang terjadi ketika belajar berlangsung. Penjelasan tentang apa yang terjadi merupakan teori-teori belajar. Teori belajar adalah upaya untuk menggambarkan bagaimana orang dan hewan belajar, sehingga membantu kita memahami proses kompleksinheren pembelajaran, (Wikipedia). Bertolak dari perubahan yang ditimbulkan oleh perbuatan belajar, para ahli teori belajar berusaha merumuskan pengertian belajar. Di bawah ini dikutip beberapa batasan belajar, agar dapat menjadi bahan pemikiran dan renungan mengenai pengertian belajar yang berlangsung dikelas.

Belajar proses perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, pemaksaan, atau kondisi sementara (seperti lelah, mabuk, perangsang dan sebagainya). Menurut Morgan (dalam Gino, 1988: 5) menyatakan bahwa belajar adalah merupakan salah satu yang relatif tetap dari tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa belajar adalah usaha sadar yang dilakukan manusia melalui pengalaman dan latihan untuk memperoleh kemampuan baru dan merupakan

perubahan tingkah laku yang relatif tetap, sebagai akibat dari latihan.

Hilgard (dalam Suryabrata, 2001:232) menyatakan bahwa belajar merupakan proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang keadaannya berbeda dari perbuatan yang ditimbulkan oleh lainnya. Selanjutnya menurut Gerow (1989:168) mengemukakan bahwa "*Learning is demonstrated by a relatively permanent change in behavior that occurs as the result of practice or experience*". Belajar adalah ditunjukkan oleh perubahan yang relatif tetap dalam perilaku yang terjadi karena adanya latihan dan pengalaman-pengalaman. Kemudian menurut Bower (1987: 150) "*Learning is a cognitive process*". Belajar adalah suatu proses kognitif.

Dalam pengertian ini, tidak berarti semua perubahan berarti belajar, tetapi dapat dimasukkan dalam pengertian belajar, yaitu perubahan yang mengandung suatu usaha secara sadar, untuk mencapai tujuan tertentu. Berdasarkan pengertian belajar yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian belajar. Belajar adalah merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang buruk.

Perubahan itu tidak harus segera tampak setelah proses belajar tetapi dapat nampak dikesempatan yang akan datang.

Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman. Untuk dapat disebut belajar, perubahan itu pada pokoknya adalah didapatkannya kecakapan baru, yang berlaku dalam waktu yang relatif lama. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun phisikis.

Teori manapun pada prinsipnya, belajar meliputi segala perubahan baik berpikir, pengetahuan, informasi, kebiasaan, sikap apresiasi maupun pengertian. Ini berarti kegiatan belajar ditunjukkan oleh adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman. Perubahan akibat proses belajar adalah karena adanya usaha dari individu dan perubahan tersebut berlangsung lama. Belajar merupakan kegiatan yang aktif, karena kegiatan belajar dilakukan dengan sengaja, sadar dan bertujuan. Agar kegiatan belajar mencapai hasil yang optimal, diusahakan faktor penunjang seperti kondisi peserta didik yang baik, fasilitas dan lingkungan yang mendukung serta proses belajar mengajar yang tepat.

a. Macam-macam Teori Belajar

Ada tiga kategori utama atau kerangka filosofis mengenai teori-teori belajar, yaitu: teori belajar behaviorisme, teori belajar

kognitivisme, dan teori belajar konstruktivisme. Teori belajar behaviorisme hanya berfokus pada aspek objektif diamati pembelajaran. Teori kognitif melihat melampaui perilaku untuk menjelaskan pembelajaran berbasis otak. Pandangan konstruktivisme belajar sebagai sebuah proses dimana pelajar aktif membangun atau membangun ide-ide baru atau konsep.

(1) Teori belajar Behaviorisme

Teori behavioristik adalah sebuah teori yang dicetuskan oleh Gagne dan Berliner tentang perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Teori ini lalu berkembang menjadi aliran psikologi belajar yang berpengaruh terhadap arah pengembangan teori dan praktik pendidikan dan pembelajaran yang dikenal sebagai aliran behavioristik. Aliran ini menekankan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar.

Teori behavioristik dengan model hubungan stimulus-responnya, mendudukan orang yang belajar sebagai individu yang pasif. Respon atau perilaku tertentu dengan menggunakan metode pelatihan atau pembiasaan semata. Munculnya perilaku akan semakin kuat bila diberikan penguatan dan akan menghilang bila dikenai hukuman.

(2) Teori Belajar kognitivisme

Teori belajar kognitif mulai berkembang pada abad terakhir sebagai protes terhadap teori perilaku yang telah berkembang sebelumnya. Model kognitif ini memiliki perspektif bahwa para peserta didik memproses informasi dan pelajaran melalui upayanya mengorganisir, menyimpan, dan kemudian menemukan hubungan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah ada. Model ini menekankan pada bagaimana informasi diproses.

Peneliti yang mengembangkan teori kognitif ini adalah Ausubel, Bruner, dan Gagne. Dari ketiga peneliti ini, masing-masing memiliki penekanan yang berbeda. Ausubel menekankan pada aspek pengelolaan (organizer) yang memiliki pengaruh utama terhadap belajar. Bruner bekerja pada pengelompokan atau penyediaan bentuk konsep sebagai suatu jawaban atas bagaimana peserta didik memperoleh informasi dari lingkungan.

(3) Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruksi berarti bersifat membangun, dalam konteks filsafat pendidikan dapat diartikan Konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit,

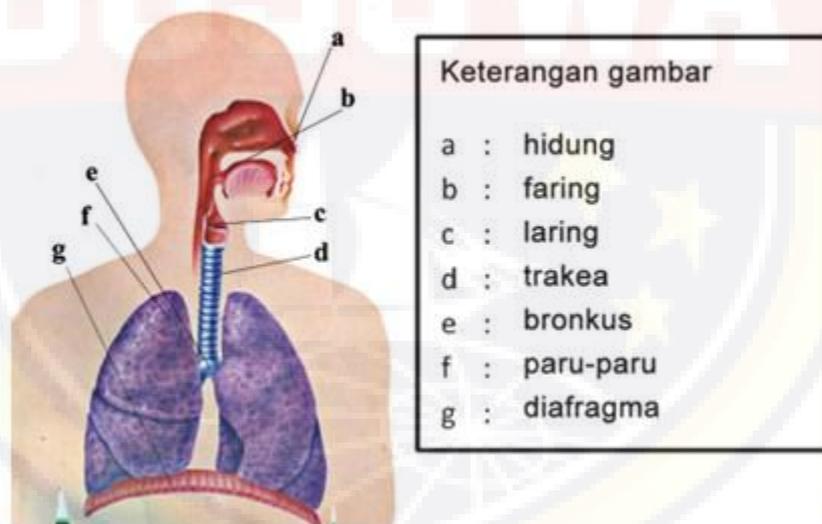
yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong.

Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Dengan teori konstruktivisme siswa dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari idea dan membuat keputusan. Siswa akan lebih paham karena mereka terlibat langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan lebih paham dan mampu mengaplikasikannya dalam semua situasi. Selain itu siswa terlibat secara langsung dengan aktif, mereka akan ingat lebih lama semua konsep.

4. Materi Pelajaran IPA tentang Alat pernapasan pada manusia

Alat pernapasan pada manusia adalah paru-paru. Paru-paru terletak dalam rongga dada di atas *diafragma*. *Diafragma* adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut. Paru-paru ada dua, yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru dibungkus oleh selaput tipis yang disebut pleura. Hidung dan tenggorokan juga berperan dalam pernapasan. Di dalam hidung terdapat rambut halus dan selaput lendir yang berfungsi untuk menyaring udara agar bebas dari kotoran. Udara di dalam hidung juga mengalami penyesuaian suhu dan kelembapan.

Cabang tenggorokan disebut *bronkus*. Bronkus bercabang-cabang. Cabang bronkus disebut *bronkiolus*. Pada bronkiolus terdapat gelembung-gelembung halus yang berisi udara yang disebut *alveolus*. Di dalam alveolus terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Pernapasan dengan menggunakan bantuan otot antar tulang rusuk disebut pernapasan dada. Sedangkan pernapasan dengan menggunakan diafragma (selaput rongga dada) disebut pernapasan perut. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru disebut inspirasi. Organ pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).



Gambar 2.1. Alat pernapasan manusia (Sumber buku IPA kelas V penerbit Erlangga karya Irene dkk)

a. Hidung

Udara masuk melalui lubang hidung ke dalam rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut pendek

dan tebal untuk menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara. Selain disaring udara yang masuk dilembapkan oleh selaput hidung.

b. Faring

Faring merupakan persimpangan antara saluran pernapasan pada bagian depan dan saluran pencernaan pada bagian belakang.

c. Laring

Laring atau tekak (jakun) terdapat di bagian belakang faring. Laring terdiri atas sembilan susunan tulang rawan berbentuk kotak.

d. Trakea(Batang tenggorokan).

Trakea merupakan penghubung antara bagian hidung dengan rongga paru-paru. Di dalam trakea terdapat epiglotis ,berupa tulang rawan yang sangat tipis sebagai pembatas antara saluran pernapasan dan saluran pencernaan. Pada trakea terdapat jaringan yang disebut silia yang akan bergerak dan mendorong keluarnya debu-debu dan bakteri yang masuk.

e. Bronkus

Bronkus adalah batang tenggorokan bercabang dua menuju paru-paru kanan dan kiri. Setiap bronkus mengalami percabangan lagi yang di sebut bronkiolus.

f. Paru-paru

Paru-paru terletak dalam rongga dada di atas diafragma . bagian dalam paru-paru terbagi menjadi tiga, yaitu bronkus ,bronkiolus dan alveolus. Alveolus terdapat di dalam paru –paru merupakan tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Alveolus dikelilingi kapiler-kapiler darah, alveolus berbentuk seperti buah anggur. Adanya alveolus menjadikan permukaan paru-paru menjadi luas. Paru- paru terdiri dari dua bagian yaitu paru-paru sebelah kiri dan paru-paru sebelah kanan. Paru-paru kanan memiliki tiga gelambir sedangkan paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir. Paru-paru di bungkus oleh dua buah selaput yang disebut pleura.

g. Diafragma

Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi rongga dada dengan rongga perut.

B. Kerangka pikir

Pembelajaran dengan melalui alat peraga adalah salah satu dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang menekankan pada dua hal penting dalam pembelajaran yaitu Ilmu pengetahuan alam

harus dikaitkan dengan situasi yang dekat dengan lingkungan siswa dan ilmu siswa.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan aktivitas manusia dimana siswa diberi kesempatan untuk memperagakan dan membentuk dengan sendiri suatu konsep ilmu pengetahuan Alam memuat cara pemikiran sendiri. Dengan siswa yang diarahkan untuk mengembangkan model mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah yang kontekstual.

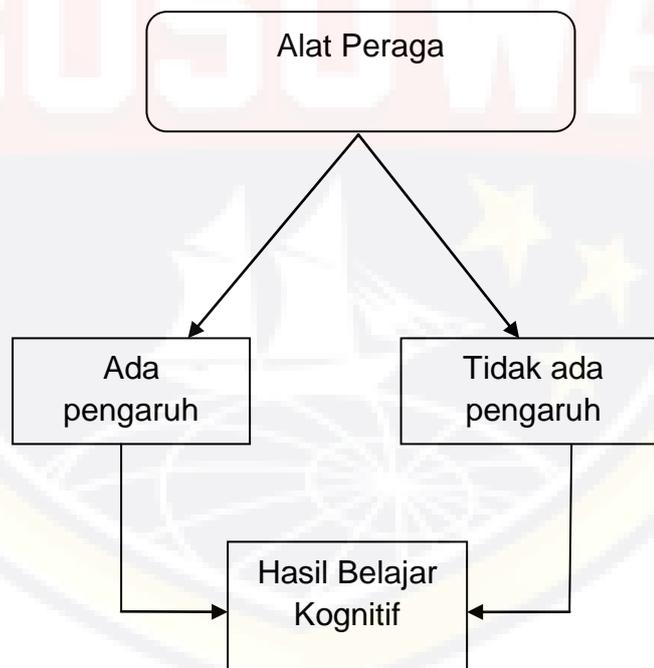
Pembelajaran ini akan berhasil jika siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mau beraktivitas dan bersikap kritis. Guru harus mampu membuka wacana siswa tentang adanya perubahan dalam siswa belajar Ilmu Pengetahuan Alam serta mampu memancing daya nalar siswa. Begitu siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran di mana siswa tidak hanya mendengar penjelasan guru dan mencatat apa yang ada dipapan tulis.

Dengan melalui alat peraga dalam pembelajaran siswa akan lebih bersemangat dan dengan alat peraga proses pembelajaran lebih aktif, baik interaksi guru dengan siswa maupun siswa dan siswa. Apabila acara pembelajaran melalui alat peraga dilakukan dengan benar-benar dan sungguh-sungguh akan meningkatkan aktifitas siswa dalam belajar.

Meningkatkan aktivitas belajar yang dilakukan siswa dalam pembelajaran maka pengetahuan atau konsep yang diperoleh siswa

akan lebih kuat dan bermakna karena dalam aktivitas siswa dapat menentukan dengan mengkonstruksi sendiri informasi atau pengetahuan yang ada. Dengan begitu hasil belajar akan meningkat.

Secara ringkas kerangka pikir diatas dapat dibuat bagan sebagai berikut:



Gambar 2.2. Bagan kerangka pikir

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Untuk memudahkan jalan bagi penelitian ini, penulis mengajukan hipotesis yang nantinya akan diuji kebenarannya. Hipotesis tersebut adalah “Ada pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Eksperimen quasi adalah eksperimen yang memiliki perlakuan (treatments), pengukuran-pengukuran dampak (outcome measures), dan unit-unit eksperimen (experimental units) namun tidak menggunakan penempatan secara acak. Pada penelitian lapangan biasanya menggunakan rancangan eksperimen semu (kuasi eksperimen).

B. Variabel Penelitian

Menurut Sudjarwo dan Basrowi (2009: 169), variabel penelitian adalah sebuah konsep yang bisa diukur dan memiliki variasi nilai. Sedangkan menurut Kerlingger(1973), variabel bisa dikatakan sebagai sebuah sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda.

Adapun variabel penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini dibagi menjadi dua variabel utama, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X) adalah variabel yang menjadi penyebab atau memengaruhi, meliputi faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti, tujuannya agar dapat menentukan hubungan antara fenomena yang diamati. Sedangkan variabel terikat (Y) adalah faktor-faktor yang diamati dan diukur dalam rangka menentukan pengaruh variabel bebas, didalamnya itu termasuk

faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti akan dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitiannya. Jenis desain penelitian yang digunakan peneliti adalah *Pre-Experimental Design* yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu diberikan pretest (tes awal) dan di akhir pembelajaran sampel diberi posttest (tes akhir). Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga terhadap kemampuan kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar .

Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Gambar 3.1. Gambar desain

Keterangan :

O_1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X = perlakuan terhadap kelompok eksperimen yaitu dengan menggunakan alat peraga

D. Defenisi Operasional Variabel

Adapun defenisi operasional variabel ini adalah:

1. Alat peraga adalah suatu alat yang dapat membantu guru agar dalam proses belajar mengajar agar siswa aktif dan lebih mudah memahami pelajaran.
2. Hasil belajar kognitif adalah pengetahuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuliatas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya(Sugiyono 2011: 80)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar yang berjumlah 30 siswa .

2. Sampel

Menurut Sugiyono sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik random (random sampling). Random sampling adalah teknik dimana setiap anggota populasi memiliki peluang sama dipilih menjadi sampel.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tes

Arikunto (2010: 223) mengatakan bahwa “tes merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi”. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa dengan memperoleh data hasil belajar kemampuan siswa dalam mencapai kompetensi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttes* dalam bentuk soal esai. Dimana *pretest* diberikan terlebih dahulu sebelum memberikan perlakuan pada siswa, sedangkan *posstest* diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan atau setelah menggunakan alat peraga.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan segala bentuk dokumen untuk keperluan penelitian seperti lembar hasil tes siswa, gambar kegiatan siswa, kondisi lingkungan belajar dan dokumen lainnya termasuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau silabus.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Lembar Observasi

Aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah di ketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

b. Soal Tes

Instrumen soal-soal tes yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar kognitif IPA pada siswa kelas V SD Kristen Elim kota Makassar adalah soal-soal tes esai.

H. Teknik Analisis Data

Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Teknik analisis data dalam kuantitatif menggunakan statistik.

1. Analisis statistic deskriptif

Statistic deskriptif adalah statistic yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan sebagaimana

adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010: 208). Terkait pendapat tersebut, statistic data deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa setelah menggunakan alat peraga pada mata pelajaran IPA kelas V.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistic inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis yang telah dirumuskan.

a. Uji Hipotesis

Untuk melihat perbedaan hasil tes sebelum dan setelah diterapkan penggunaan alat peraga maka data dianalisis dengan menggunakan *Paired Sampel t-Test*. Analisis *Paired-sample t-Test* merupakan prosedur yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu group. Artinya, analisis ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap satu sampel yang mendapatkan suatu *perlakuan* yang kemudian akan dibandingkan rata-rata dari sampel tersebut antara sebelum dan sesudah *perlakuan*. Dalam mencari besar t-hitung sebelum dan sesudah perlakuan maka digunakan rumus berikut (Arikunto, 2016:279):

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

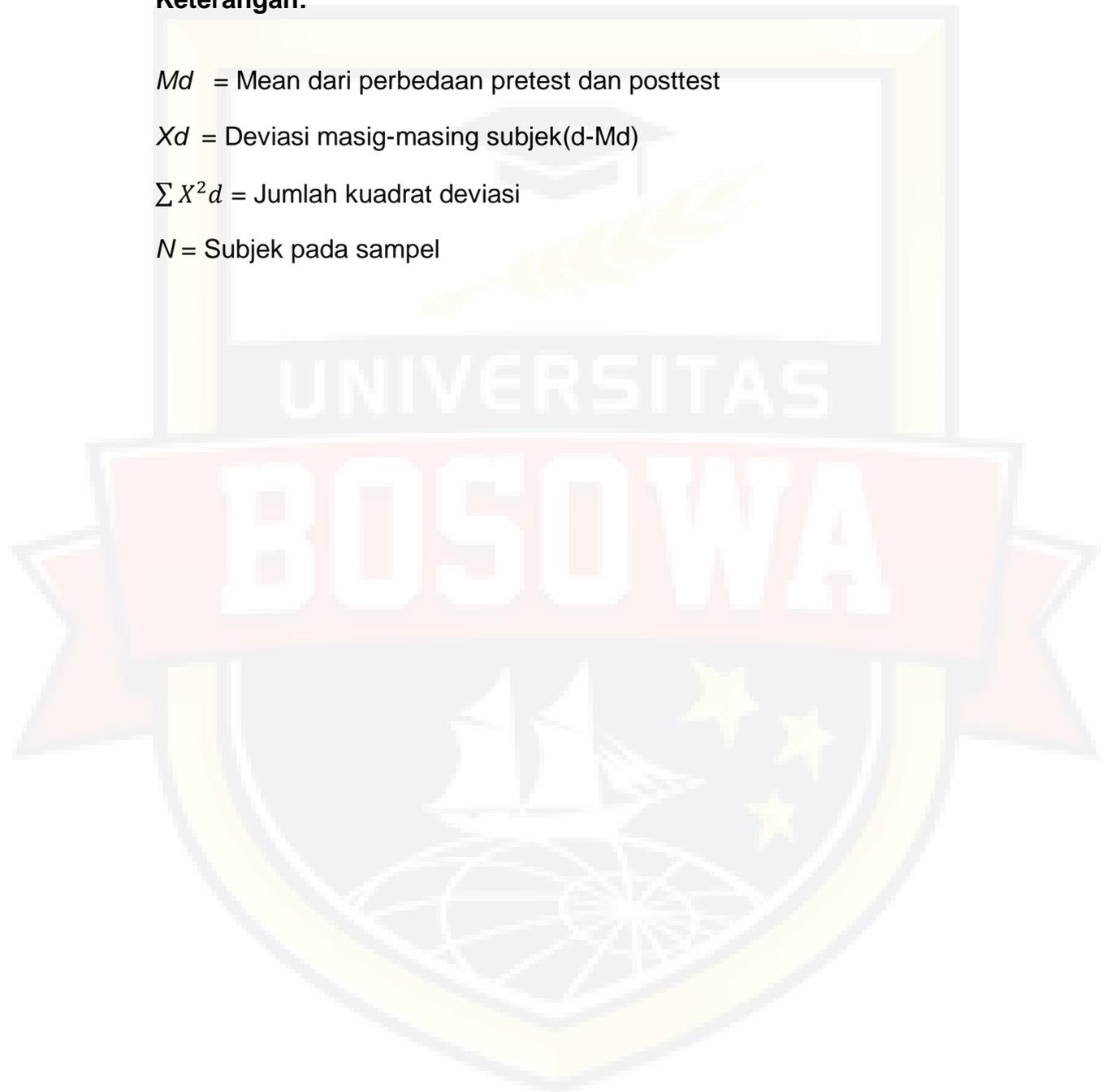
Keterangan:

Md = Mean dari perbedaan pretest dan posttest

Xd = Deviasi masing-masing subjek($d-Md$)

$\sum X^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

N = Subjek pada sampel



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan pada Selasa 31 Juli sampai dengan 8 Agustus 2018 dengan pokok bahasan Alat Pernapasan pada Manusia dengan menggunakan alat peraga pada siswa kelas VB SD Kristen Elim Kota Makassar, Hasil penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Hasil observasi sebelum menggunakan alat peraga

Hasil observasi pada mata pelajaran IPA sebelum menggunakan alat peraga materi alat pernapasan yaitu siswa kurang memahami materi yang diberikan dikarenakan guru hanya membawakan materi tanpa memperagakannya kepada siswa model alat pernapasan manusia.

Tabel 4.1: Aktivitas Belajar Peserta Didik dengan Tanpa Menggunakan Alat Peraga

Fase Pembelajaran	Aktivitas yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Awal	a. Peserta didik menjawab salam dan membaca do'a	✓	
	b. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru	✓	
	c. Peserta didik mencatat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	✓	
Kegiatan Inti	Fase 1: Persiapan		
	a. Peserta didik membentuk kelompok	✓	
	b. Peserta didik mendengarkan penjelasan serta memperhatikan		✓

	percobaan yang dilakukan menggunakan alat peraga		
	Fase 2: Pengetahuan Awal		
	a. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik pembelajaran	✓	
	b. Peserta didik mengajukan pertanyaan		✓
	Fase 3: Eksplorasi		
	a. Peserta didik mengamati kegiatan yang dilakukan peserta didik lainnya		✓
	b. Peserta didik mencari materi pembelajaran melalui buku paket atau bahan bacaan lainnya	✓	
	c. Peserta didik menyelesaikan masalah	✓	
	Fase 4: Penyelidikan		
	a. Peserta didik mampu berdiskusi dengan teman kelompoknya	✓	
	Fase 5: Pengetahuan Akhir		
	a. Peserta didik memaparkan hasil diskusi kelompoknya	✓	
	b. Peserta didik dapat bertanya, menyangga, dan memberi saran terhadap hasil diskusi kelompok lain, jika ada yang tidak sesuai		✓
	c. Peserta didik mencocokkan hasil yang di dapatkan berdasarkan teori	✓	
	Fase 6: Refleksi		
	a. Peserta didik menarik kesimpulan dari hasil verifikasi sebelumnya		✓
Kegiatan akhir	a. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran dengan seksama	✓	
	b. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi pembelajaran		✓
	c. Peserta didik mencatat materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		✓
	d. Peserta didik menjawab salam penutup pembelajaran	✓	

2. Hasil observasi menggunakan alat peraga

Hasil observasi pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan alat peraga materi alat pernapasan manusia yaitu siswa lebih menikmati jalannya kegiatan pembelajaran, siswa sangat aktif dan lebih mudah memahami materi yang diberikan.

Tabel 4.2: Aktivitas Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Alat Peraga

Fase Pembelajaran	Aktivitas yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Awal	d. Peserta didik menjawab salam dan membaca do'a	✓	
	e. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru	✓	
	f. Peserta didik mencatat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	✓	
Kegiatan Inti	Fase 1: Persiapan		
	c. Peserta didik membentuk kelompok	✓	
	d. Peserta didik mendengarkan penjelasan serta memperhatikan percobaan yang dilakukan menggunakan alat peraga	✓	
	Fase 2: Pengetahuan Awal		
	c. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik pembelajaran	✓	
	d. Peserta didik mengajukan pertanyaan		✓
	Fase 3: Eksplorasi		
	d. Peserta didik mengamati kegiatan yang dilakukan peserta didik lainnya	✓	
	e. Peserta didik mencari materi pembelajaran melalui buku paket atau bahan bacaan lainnya	✓	
	f. Peserta didik menyelesaikan masalah	✓	
Fase 4: Penyelidikan			
b. Peserta didik mampu berdiskusi dengan teman kelompoknya	✓		

	Fase 5: Pengetahuan Akhir		
	d. Peserta didik memaparkan hasil diskusi kelompoknya	✓	
	e. Peserta didik dapat bertanya, menyangga, dan memberi saran terhadap hasil diskusi kelompok lain, jika ada yang tidak sesuai		✓
	f. Peserta didik mencocokkan hasil yang di dapatkan berdasarkan teori	✓	
	Fase 6: Refleksi		
	a. Peserta didik menarik kesimpulan dari hasil verifikasi sebelumnya	✓	
Kegiatan akhir	e. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran dengan seksama	✓	
	f. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi pembelajaran	✓	
	g. Peserta didik mencatat materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	✓	
	h. Peserta didik menjawab salam penutup pembelajaran	✓	

3. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Data hasil belajar kognitif IPA siswa kelas VB SD Kristen Elim Kota Makassar pelajaran IPA dapat diketahui sebagai berikut :

Tabel 4.3
Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Abigael Anastasha R	90	95
2	Amadeus Tirto P.Masiku	85	96
3	Amanda Aprilya	80	94
4	Amelia Yance K	83	94
5	Anugera Christian D	79	94
6	Arceli Virgina Aser	80	94
7	Billy Lempang Pasampang	83	93
8	Cheryn Patanan	85	91

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Postest
9	Clarissa Thanaila Kurniawan	90	91
10	Denny Hertian Ombeng	80	89
11	Dheryl Ambalembang	75	92
12	Edgar Dwi Rammang	90	90
13	Edwardt Sanjaya Kawonseng	90	91
14	Ester Talita Ruben	75	93
15	Fajar Imanuel	70	90
16	Farrel Sebastian Fritzwel	80	90
17	Felicya Evangelisteen Zebua	75	89
18	Felicya Junneta Tumbo	70	91
19	Gabriel Alfa Sonda	80	85
20	Ilsa Meywitasampe Limbong	90	87
21	Jericho Oktovan Paundanan	75	88
22	Jessicaa Kurnia Aser	70	85
23	Joanna Debora R	75	90
24	Joeliano Eantonio S	85	89
25	Kinaya Fringga Saili	90	86
26	Nikita Aine Patayanan	79	87
27	Radhita Putra Sangkali	70	89
28	Rafael Bendict Amsal Sau	75	82
29	Scholaf Gamaliel Kasi	75	85
30	Yoel Mesakh Muharjito	79	82
Jumlah		2403	2692
Rata-rata		80,10	89,73

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa untuk hasil *pretest* dan *postest* mengalami peningkatan sebesar 9,63, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan alat peraga. Dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 80,10 dan *postest* sebesar 89,73.

4. Hasil Belajar Kognitif dengan Analisis Statistik Deskriptif

Pada analisis deskriptif data yang diolah yaitu data *pretest* dan *posttest* murid kelas VB, atau kelas yang diterapkan dengan menggunakan alat peraga pada pembelajaran IPA, maka peneliti memberikan pretest dan posttest berupa uraian soal essay sebanyak 5 butir.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VB SD Kristen Elim Kota Makassar, Peneliti telah mengumpulkan data dengan menggunakan instrument *pretest* dan *posttest*, sehingga diperoleh hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan alat peraga sebagai berikut.

a. Nilai Statistik hasil belajar kognitif

Tabel 4.4
Statistik Skor Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VB SD
Kristen Elim kota Makassar

Kategori Nilai Statistik	Nilai Pretest	Nilai posttest
Jumlah siswa	30	30
Mean	80.10	89,73
Median	80	90
Modus	75	94
Maksimum	90	96
Minimum	70	82

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa sebelum diberikan perlakuan dan diberikan pretest diperoleh nilai maksimum hasil belajar kognitif adalah 90 dan nilai minimum adalah 70. Sedangkan pada saat setelah diberikan perlakuan dan diberikan posttest diperoleh nilai maksimum 96 dan nilai minimum sebesar 82. Dengan demikian dapat

dikatakan bahwa siswa yang diberikan perlakuan yakni dengan menggunakan alat peraga dengan materi Alat pernapasan pada manusia pada mata pelajaran IPA memiliki hasil belajar kognitif yang lebih tinggi dari pada siswa yang diberikan tes tanpa diberikan perlakuan.

b. Kategori Hasil Belajar Kognitif

Tabel 4.5
Distribusi dan Frekuensi Sebelum Menggunakan Alat Peraga

Interval	Frekuensi	Frekuensi (dalam %)
90 – 93	6	20
86 – 89	0	0
82 – 85	5	16,67
78 – 81	8	26,66
74 – 77	7	23,33
70 – 73	4	13,33
Jumlah	30	100

Tabel 4.6
Distribusi dan Frekuensi Setelah Menggunakan Alat Peraga

Interval	Frekuensi	Frekuensi (dalam %)
90 – 93	6	20
86 – 89	11	36,67
82 – 85	7	23,33
78 -81	4	13,33
74 -77	2	6,66
70-73	0	0
Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 4.5 dan 4.6 di atas menunjukkan bahwa frekuensi hasil *pretest*, siswa yang mendapat nilai 70 – 73 masing-masing ada 4 orang, siswa yang mendapat nilai 74 – 77 masing-masing ada 7 orang, siswa yang mendapat nilai 78 – 81 masing-masing ada 8 orang, siswa yang mendapat nilai 82 – 85 masing –

masing ada 5 orang, siswa yang mendapat nilai 90 – 93 masing – masing ada 6 orang. Dan untuk hasil posttest, siswa yang mendapat nilai 74 - 77 masing-masing ada 2 orang, siswa yang mendapat nilai 78 – 81 masing-masing ada 4 orang, siswa yang mendapat nilai 82 – 85 masing-masing ada 7 orang, siswa yang mendapat nilai 86 – 89 masing-masing ada 11 orang, siswa yang mendapat nilai 90 - 93 ada 6 orang.

5. Hasil Belajar Kognitif dengan Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada Bab III yakni dalam penelitian ini digunakan hipotesis sebagai berikut “ada pengaruh alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA tentang Alat pernapasan pada manusia pada siswa kelas VB SD Kristen Elim kota Makassar.

Ada dua cara dalam menyatakan hipotesis–hipotesis, yakni hipotesis (Ho) dan hipotesis alternatif (H₁). Disebut hipotesis satu karena tidak ada pengaruh, tidak ada interaksi, tidak ada hubungan dan tidak ada perbedaan. Tipe hipotesis lain adalah hipotesis alternatif, hipotesis ini adalah harapan yang berdasarkan teori. Adapun hipotesis statistik dari penelitian ini yaitu :

$$H_1 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar diberi perlakuan

μ_2 = rata-rata hasil belajar setelah diberi perlakuan

H_1 = berlaku jika tidak ada pengaruh alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA materi Alat pernapasan pada manusia pada siswa kelas VB SD Kristen Elim kota Makassar

H_0 = berlaku jika ada pengaruh alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA materi Alat pernapasan pada manusia pada siswa kelas VB SD Kristen Elim kota Makassar . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA materi Alat pernapasan pada manusia pada siswa kelas VB SD Kristen Elim Kota Makassar. Ditinjau dari aspek ketuntasan hasil belajar, dilakukan uji-t pada data yang telah diperoleh

1. Langkah pertama membuat tabel penolong untuk mencari nilai t. Data hasil analisis skor *pretest* dan *posttest* terhadap pembelajaran IPA siswa melalui alat peraga.

Tabel 4.7: Analisis Skor *Pretest* dan *Posttest*

No	Pretest	Posttest	$d = X_2 - X_1$	d^2
	1	2	3	4
1.	90	95	5	25
2.	85	96	11	121
3.	80	94	14	196
4.	83	94	11	121
5.	79	94	15	225
6.	80	94	14	196
7.	83	93	10	100
8.	85	91	6	36
9.	90	91	1	1

No	Pretest	Posttest	d = X2 - X1	d ²
	1	2	3	4
10.	80	89	9	81
11.	75	92	17	289
12.	90	90	0	0
13.	90	91	1	1
14.	75	93	18	324
15.	70	90	20	400
16.	80	90	10	100
17.	75	89	14	196
18.	70	91	21	441
19.	80	85	5	25
20.	90	87	-3	9
21.	75	88	13	169
22.	70	85	15	225
23.	75	90	15	225
24.	85	89	4	16
25.	90	86	-4	16
26.	79	87	8	64
27.	70	89	19	361
28.	75	82	7	49
29.	75	85	10	100
30.	79	82	3	9
Jumlah	2403	2692	289	4.121

2. Langkah selanjutnya adalah :

a. Mencari nilai mean dari perbedaan posttest dan pretest

dengan rumus

$$\begin{aligned}
 Md &= \frac{\sum d}{N} \\
 &= \frac{289}{30} \\
 &= 9,63
 \end{aligned}$$

b. Mencari nilai kuadrat deviasi dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \sum X^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} \\
 &= 4121 - \frac{(289)^2}{30}
 \end{aligned}$$

$$= 4.121 - \frac{83.521}{30}$$

$$= 4.121 - 2.784,03$$

$$= 1.336,97$$

c. Mencari nilai db dengan menggunakan rumus :

$$Db = N - 1 = 30 - 1 = 29$$

d. Mencari nilai t dengan rumus :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}$$

$$= \frac{10}{\sqrt{\frac{1.336,97}{30 \times 29}}}$$

$$= \frac{10}{\sqrt{\frac{1.336,97}{870}}}$$

$$= \frac{10}{\sqrt{1,54}}$$

$$= \frac{10}{1,54}$$

$$= 6,49$$

$$t \text{ hitung} = 6,49$$

3. Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria yang signifikan kaidah pengujian signifikan

H_0 diterima apabila $t_{\text{Hitung}} < t_{\text{tabel}}$

H_1 diterima apabila $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{tabel}}$

Menentukan harga t -tabel. Mencari t -tabel dengan menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $d.f = N - 1 = 30 - 1 = 29$ maka diperoleh $t_{6,49}$.

B. PEMBAHASAN

Alat peraga merupakan media yang membantu pengalaman nyata siswa. Sehingga siswa dapat memperluas wawasan dan pengalaman yang mencerminkan pembelajaran nonverbalistik dan membuat generalisasi yang tepat. Alat peraga berfungsi untuk menerangkan atau memperagakan suatu mata pelajaran dalam poses belajar mengajar.

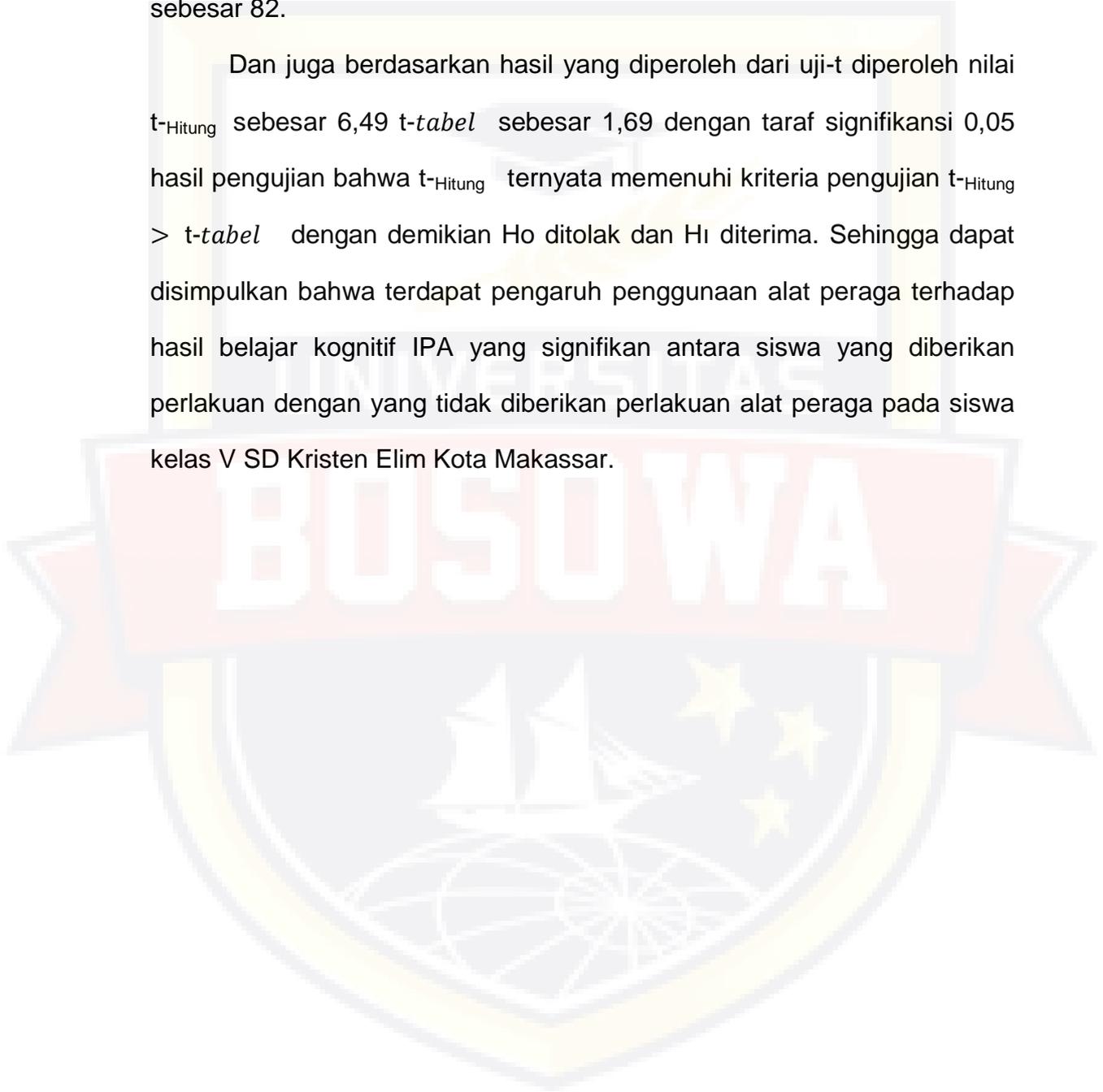
Dengan alat peraga, siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, gaya mengajar guru disesuaikan dengan gaya belajar siswa, misalnya belajar sambil bermain sehingga siswa dapat menyerap materi pelajaran sesuai dengan gaya belajar masing-masing serta daya serap siswa terhadap materi pelajaran dapat dicapai secara maksimal.

Melihat hasil penelitian ini, peneliti dapat menilai bahwa penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa mata pelajaran IPA. Pada Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa untuk hasil *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan sebesar 9,63, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan alat peraga. Dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 80,10 dan *posttest* sebesar 89,73.

Tabel 4.4 terlihat bahwa sebelum diberikan perlakuan dan diberikan *pretest* diperoleh nilai maksimum hasil belajar kognitif adalah 90 dan nilai

minimum adalah 70. Sedangkan pada saat setelah diberikan perlakuan dan diberikan posttest diperoleh nilai maksimum 96 dan nilai minimum sebesar 82.

Dan juga berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji-t diperoleh nilai t_{Hitung} sebesar 6,49 t_{tabel} sebesar 1,69 dengan taraf signifikansi 0,05 hasil pengujian bahwa t_{Hitung} ternyata memenuhi kriteria pengujian $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA yang signifikan antara siswa yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberikan perlakuan alat peraga pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.



BOSOWA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan dari pembahasan di atas, dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

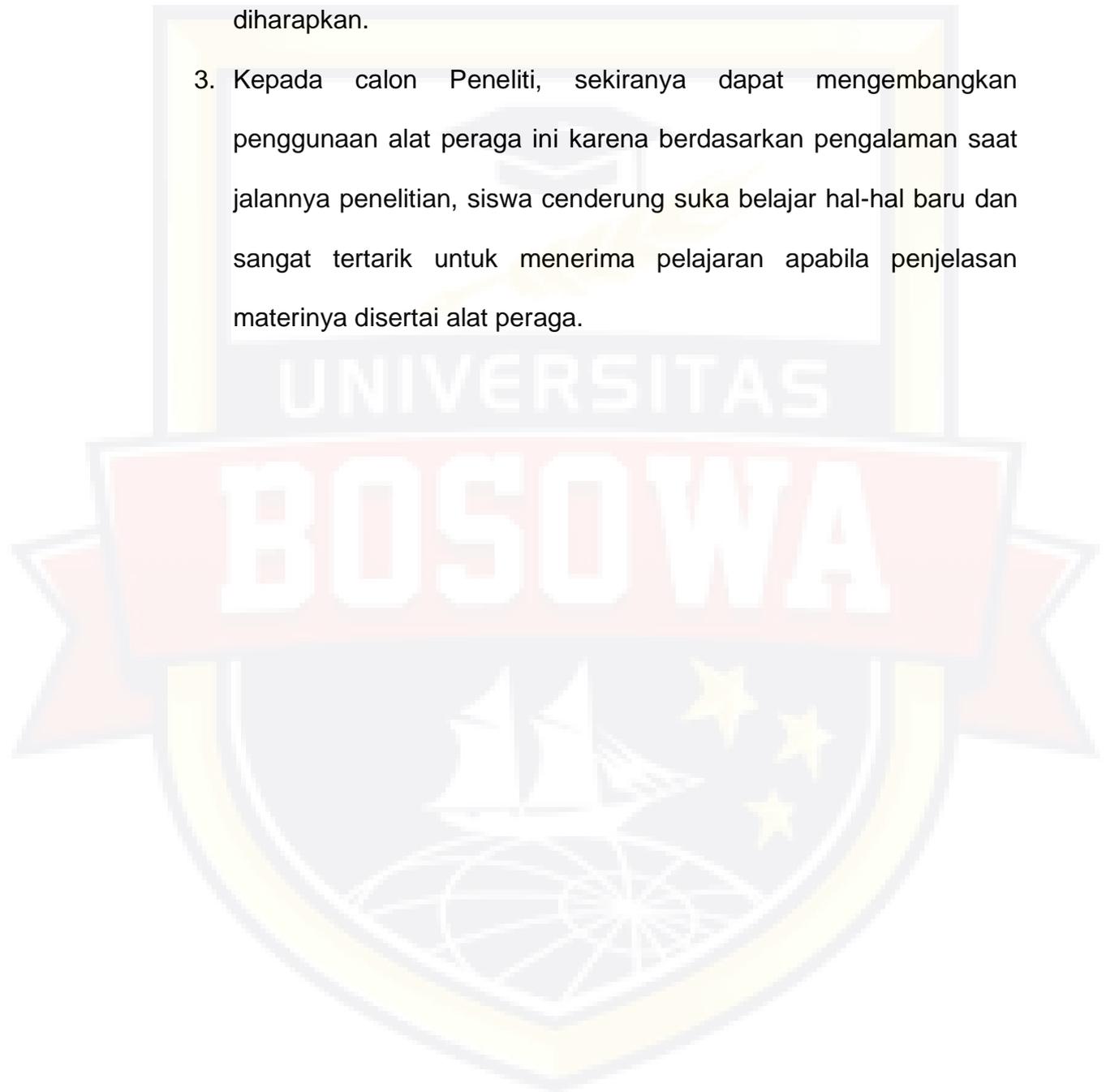
Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji-t diperoleh nilai t_{Hitung} sebesar 6,49 t_{tabel} sebesar 1,69 dengan taraf signifikansi 0,05 hasil pengujian bahwa t_{Hitung} ternyata memenuhi kriteria pengujian $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar kognitif IPA yang signifikan antara siswa yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberikan perlakuan alat peraga pada siswa kelas V SD Kristen Elim Kota Makassar.

B. SARAN

1. Kepada para pendidik khususnya guru SD Kristen Elim Kota Makassar, disarankan untuk menggunakan alat peraga dalam pembelajarannya agar siswa dapat memahami materi serta dapat menganalisis dan membandingkan benda-benda yang dihadapinya.

2. Kepada Peneliti, diharapkan mampu mengembangkan alat peraga ini pada mata pelajaran lain demi tercapainya tujuan yang diharapkan.
3. Kepada calon Peneliti, sekiranya dapat mengembangkan penggunaan alat peraga ini karena berdasarkan pengalaman saat jalannya penelitian, siswa cenderung suka belajar hal-hal baru dan sangat tertarik untuk menerima pelajaran apabila penjelasan materinya disertai alat peraga.



DAFTAR PUSTAKA

- Amir, H. 1981. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1999. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dasar Mata Pelajaran IPA SD/MI*. Jakarta: Depdiknas
- Nasution. 1985. *Alat Peraga dalam Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suhardi. 1978. *Media Pembelajaran AVA*. Depok: Arya Duta
- Anggoro, M.T. 2008. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Hatimah, I. Susilana, R. dan Aedi, N. 2007. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: UPI PRESS
- Kuraesin, E. 2004. *Belajar Sains Untuk Siswa SD*. Bandung: PT. Sarana Panca Karya Nusa
- Munandar, Dadang, R. 2004. *Belajar Sains 5*. Bandung: PT. Sarana Panca Karya Nusa
- Nasution, N. dkk. 2004. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Sa'adah, S. 2004. *Sains untuk Siswa SD Kelas V*. Bandung: Titian Ilmu Bandung
- Sukirman, D dan Jumhana, M. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: UPI PRESS
- Wardani, M.S. 2008. *Membuat Alat Peraga IPA Sederhana*. Bogor : Regina
- Winataputra Udin S. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Universitas Terbuka.



L A M P I R A N

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD Kristen Elim
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V/ Semester 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Alat pernapasan pada manusia
Alokasi Waktu : 2 × 35 Menit (1 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan.

B. Kompetensi Dasar

1.1. Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia

C. Indikator

1.1.1. Mendeskripsikan alat pernapasan pada manusia.

1.1.2. Mengidentifikasi proses pernapasan pada manusia

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat :

1. Mendeskripsikan alat pernapasan pada manusia.

2. Mengidentifikasi proses pernapasan pada manusia

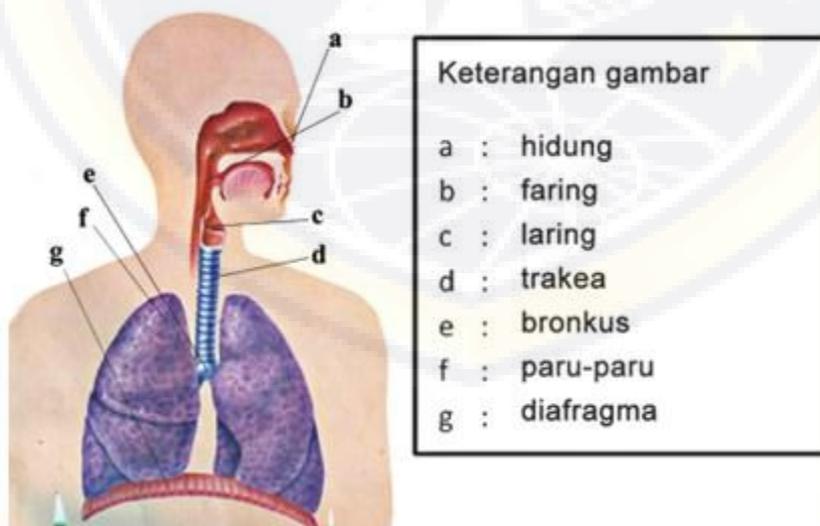
E. Materi Pelajaran

Alat pernapasan pada manusia

Alat pernapasan pada manusia adalah paru-paru. Paru-paru terletak dalam rongga dada di atas diafragma. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut. Paru-paru ada dua, yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru dibungkus oleh selaput tipis yang

disebut pleura. Hidung dan tenggorokan juga berperan dalam pernapasan. Di dalam hidung terdapat rambut halus dan selaput lendir yang berfungsi untuk menyaring udara agar bebas dari kotoran. Udara di dalam hidung juga mengalami penyesuaian suhu dan kelembapan.

Cabang tenggorokan disebut *bronkus*. Bronkus bercabang-cabang. Cabang bronkus disebut *bronkiolus*. Pada bronkiolus terdapat gelembung-gelembung halus yang berisi udara yang disebut *alveolus*. Di dalam alveolus terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Pernapasan dengan menggunakan bantuan otot antar tulang rusuk disebut pernapasan dada. Pernapasan dengan menggunakan diafragma (selaput rongga dada) disebut pernapasan perut. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru disebut inspirasi. Organ pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).



h. Hidung

Udara masuk melalui lubang hidung ke dalam rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut pendek dan tebal untuk menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara. Selain disaring udara yang masuk dilembapkan oleh selaput hidung.

i. Faring

Faring merupakan persimpangan antara saluran pernapasan pada bagian depan dan saluran pencernaan pada bagian belakang.

j. Laring

Laring atau tekak (jakun) terdapat di bagian belakang faring. Laring terdiri atas sembilan susunan tulang rawan berbentuk kotak.

k. Trakea (Batang tenggorokan)

Trakea merupakan penghubung antara bagian hidung dengan rongga paru-paru. Di dalam trakea terdapat epiglotis, berupa tulang rawan yang sangat tipis sebagai pembatas antara saluran pernapasan dan saluran pencernaan. Pada trakea terdapat jaringan yang disebut silia yang akan bergerak dan mendorong keluarnya debu-debu dan bakteri yang masuk.

l. Bronkus

Bronkus adalah batang tenggorokan bercabang dua menuju paru-paru kanan dan kiri. Setiap bronkus mengalami percabangan lagi yang disebut bronkiolus.

m. Paru-paru

Paru-paru terletak dalam rongga dada di atas diafragma bagian dalam paru-paru terbagi menjadi tiga, yaitu bronkus, bronkiolus dan alveolus. Alveolus terdapat di dalam paru-paru merupakan tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Alveolus dikelilingi kapiler-kapiler darah, alveolus berberbentuk seperti buah anggur. Adanya alveolus menjadikan permukaan paru-paru menjadi luas. Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu paru-paru sebelah kiri dan paru-paru sebelah kanan. Paru-paru kanan memiliki tiga gelambir sedangkan paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir. Paru-paru di bungkus oleh dua buah selaput yang disebut pleura.

n. Diafragma

Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi rongga dada dengan rongga perut.

F. Strategi Pembelajaran

1. Kelompok Eksperimen

Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga

2. Kelompok Kontrol

Pembelajaran di laksanakan dengan tidak menggunakan alat peraga

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kelompok Eksperimen : Menggunakan alat peraga

Kelompok Kontrol : Tidak menggunakan alat peraga

Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Kegiatan Awal (15 menit)	
1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a 3. Guru mengabsen kehadiran peserta didik 4. Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik tentang materi yang dipelajari sebelumnya dengan menanyakan: <i>"Apa yang di maksud dengan bernafas"</i> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a 3. Guru mengabsen kehadiran peserta didik 4. Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik tentang materi yang dipelajari sebelumnya dengan menanyakan: <i>"Apa yang di maksud dengan bernafas"</i> 5. "Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai .
kegiatan inti (40 menit)	
Fase-1: Persiapan	
1. Guru membagi peserta didik kedalam sebuah kelompok dan mengarahkan peserta didik ke tempat kelompoknya masing-masing. 2. Guru menjelaskan hal yg berkaitan dengan alat pernapasan manusia serta menjelaskan cara kerja paru-paru melalui alat peraga 3. Guru menghadapkan peserta didik pada suatu masalah .	1. Guru membagi peserta didik kedalam sebuah kelompok dan mengarahkan peserta didik ke tempat kelompoknya masing-masing. 2. Guru menjelaskan hal yg berkaitan dengan alat pernapasan manusia serta menjelaskan cara kerja paru-paru melalui alat peraga. 3. Guru menghadapkan peserta didik pada suatu masalah.
Fase-2: Pengetahuan Awal	
4. Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik pembelajaran. 5. Guru memberikan kesempatan jika ada peserta didik yang ingin bertanya.	4. Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik pembelajaran. 5. Guru memberikan kesempatan jika ada peserta didik yang bertanya.
Fase-3: Eksplorasi	
6. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik mengamati proses pernapasan terjadi melalui alat peraga. 7. Guru mengarahkan peserta didik mengamati alat peraga . 8. Guru mengarahkan peserta didik	6. Guru menyampaikan penjelasan singkat terkait materi yang dipelajari 7. Guru meminta peserta didik untuk mencari materi pembelajaran melalui buku paket atau bahan bacaan lain. 8. Guru mengarahkan peserta didik

Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
agar dapat menyelesaikan masalah dengan bantuan alat peraga.	untuk menyelesaikan masalah
Fase-4: Penyelidikan	
9. Guru membimbing peserta didik dalam kelompok diskusi yang telah dibagi sebelumnya. Dalam kelompok diskusi tersebut, peserta didik mendiskusikan informasi yang telah ditemukannya selama proses pemberian materi dan juga yang berasal dari sumber lainnya	9. Guru membimbing peserta didik dalam kelompok diskusi yang telah dibagi sebelumnya. Dalam kelompok diskusi tersebut, peserta didik mendiskusikan informasi yang telah ditemukannya selama proses pemberian materi dan sumber lainnya.
10. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugas	10. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugas
Fase-5: Pengetahuan Akhir	
11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
12. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan berupa saran, komentar, atau pertanyaan kepada kelompok penyaji untuk memberikan tanggapan balik	12. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan berupa saran, komentar, atau pertanyaan kepada kelompok penyaji untuk memberikan tanggapan balik
Fase-6: Refleksi	
13. Gurumeminta peserta didik untuk menarik kesimpulan dari hasil verifikasi sebelumnya	13. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan dari hasil verifikasi sebelumnya
Kegiatan Akhir (15 menit)	
1. Guru dan peserta didik mereview proses pembelajaran yang telah berlangsung	1. Guru dan peserta didik mereview proses pembelajaran yang telah berlangsung
2. Guru memberikan evaluasi kepada peserta didik untuk mengetahui tercapainya tujuan pembelajaran	2. Guru memberikan evaluasi kepada peserta didik untuk mengetahui tercapainya tujuan pembelajaran
3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam	4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam

H. Alat dan bahan / Sumber belajar

1. Alat dan bahan:

- a. Selang yang berbentuk huruf y

- b. Botol plastik
- c. Balon
- d. karet gelang
- e. Gunting
- f. Selotip
- g. Spidol,
- h. Papan tulis

2. Sumber belajar:

- Irene, Hilda, Khristiyono, .IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Jakarta: Erlangga.
- Lks, Internet, artikel dan sumber lainnya

I. Penilaian
Kognitif

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan menggunakan tes esai.

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK TANPA
MENGUNAKAN ALAT PERAGA**

Nama Observer :

Hari / Tanggal :

Pertemuan :

Jam :

Pokok Materi :

Sub Pokok Materi :

**Tabel aktivitas belajar peserta didik tanpa menggunakan
alat peraga**

Fase Pembelajaran	Aktivitas yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
Kegiatan awal	g. Peserta didik menjawab salam dan membaca do'a		
	h. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru		
	i. Peserta didik mencatat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai		
Kegiatan inti	Fase 1: Persiapan		
	e. Peserta didik membentuk kelompok		
	f. Peserta didik mendengarkan penjelasan serta memperhatikan penjelasan tentang alat pernapasan pada manusia		
	Fase 2: Pengetahuan Awal		
	e. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik pembelajaran		
	f. Peserta didik mengajukan pertanyaan		
	Fase 3: Eksplorasi		
	g. Peserta didik mengamati kegiatan yang dilakukan peserta didik lainnya		
	h. Peserta didik mencari materi pembelajaran melalui buku paket atau bahan bacaan lainnya		
i. Peserta didik menyelesaikan			

	masalah		
	Fase 4: Penyelidikan		
	c. Peserta didik mampu berdiskusi dengan teman kelompoknya		
	Fase 5: Pengetahuan Akhir		
	g. Peserta didik memaparkan hasil diskusi kelompoknya		
	h. Peserta didik dapat bertanya, menyangga, dan memberi saran terhadap hasil diskusi kelompok lain, jika ada yang tidak sesuai		
	i. Peserta didik mencocokkan hasil yang di dapatkan berdasarkan teori		
	Fase 6: Refleksi		
	a. Peserta didik menarik kesimpulan dari hasil verifikasi sebelumnya		
Kegiatan akhir	i. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran dengan seksama		
	j. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi pembelajaran		
	k. Peserta didik mencatat materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		
	l. Peserta didik menjawab salam penutup pembelajaran		

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK
MENGUNAKAN ALAT PERAGA**

Nama Observer :
 Hari / Tanggal :
 Pertemuan :
 Jam :
 Pokok Materi :
 Sub Pokok Materi :

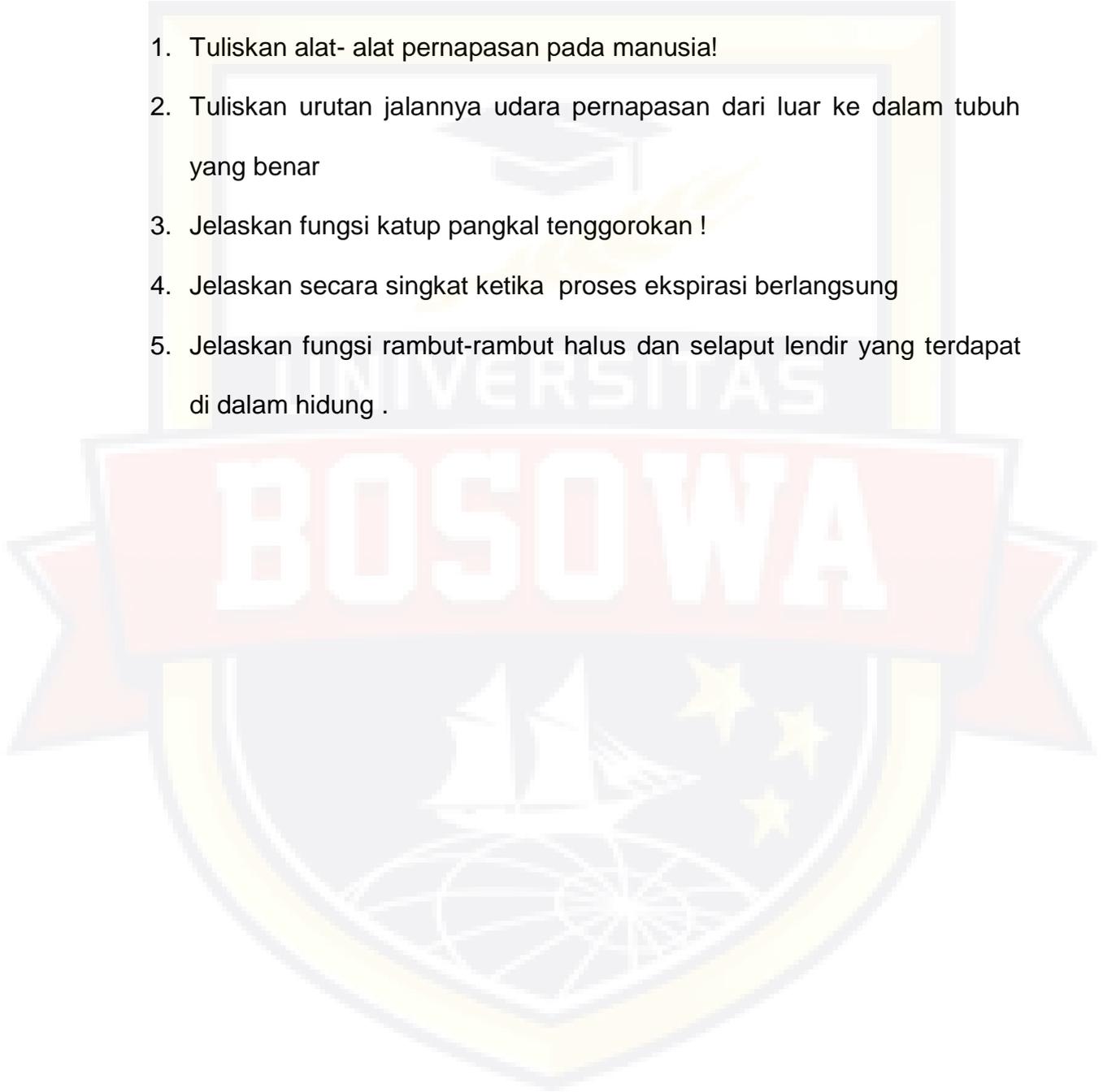
**Tabel aktivitas belajar peserta didik menggunakan
alat peraga**

Fase Pembelajaran	Aktivitas yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
Kegiatan awal	j. Peserta didik menjawab salam dan membaca do'a		
	k. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru		
	l. Peserta didik mencatat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai		
Kegiatan Inti	Fase 1: Persiapan		
	g. Peserta didik membentuk kelompok		
	h. Peserta didik mendengarkan penjelasan serta memperhatikan percobaan yang dilakukan menggunakan alat peraga		
	Fase 2: Pengetahuan Awal		
	g. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan topik pembelajaran		
	h. Peserta didik mengajukan pertanyaan		
	Fase 3: Eksplorasi		
	j. Peserta didik mengamati kegiatan yang dilakukan peserta didik lainnya		
	k. Peserta didik mencari materi pembelajaran melalui buku paket atau bahan bacaan lainnya		
	l. Peserta didik menyelesaikan		

	masalah		
	Fase 4: Penyelidikan		
	d. Peserta didik mampu berdiskusi dengan teman kelompoknya		
	Fase 5: Pengetahuan Akhir		
	j. Peserta didik memaparkan hasil diskusi kelompoknya		
	k. Peserta didik dapat bertanya, menyangga, dan memberi saran terhadap hasil diskusi kelompok lain, jika ada yang tidak sesuai		
	l. Peserta didik mencocokkan hasil yang di dapatkan berdasarkan teori		
	Fase 6: Refleksi		
	a. Peserta didik menarik kesimpulan dari hasil verifikasi sebelumnya		
Kegiatan akhir	m. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran dengan seksama		
	n. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi pembelajaran		
	o. Peserta didik mencatat materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya		
	p. Peserta didik menjawab salam penutup pembelajaran		

Soal Pretest

1. Tuliskan alat- alat pernapasan pada manusia!
2. Tuliskan urutan jalannya udara pernapasan dari luar ke dalam tubuh yang benar
3. Jelaskan fungsi katup pangkal tenggorokan !
4. Jelaskan secara singkat ketika proses ekspirasi berlangsung
5. Jelaskan fungsi rambut-rambut halus dan selaput lendir yang terdapat di dalam hidung .



BOSOWA

Kunci Jawaban

1. Alat- alat pernapasan pada manusia yaitu

- a) Rongga hidung
- b) Faring
- c) Laring
- d) Tenggorokan
- e) Bronkus
- f) Paru-paru

2. Urutan jalannya udara pernapasan dari luar ke dalam tubuh yang benar yaitu rongga hidung — laring — trakea — bronkus — bronkiolus— alveolus

3. fungsi katup pangkal tenggorokan adalah menutup saluran napas pada saat menelan makanan dan minuman agar tubuh tidak tersedak

4. Ketika proses ekspirasi berlangsung maka otot antar tulang rusuk akan kembali keposisi semula sehingga rongga dada mengecil dan tekanan dada menjadi lebih besar sehingga udara dalam rongga dada akan keluar

5. fungsi rambut-rambut halus dan selaput lendir yang terdapat di dalam hidung yaitu menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara selain disaring udara yang masuk juga akan di lembabkan oleh selaput lendir yang ada di dalam hidung

INSTRUMEN HASIL BELAJAR

A. Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

B. Soal Tes

1. Bagaiman proses inspirasi pada pernapasan pada manusia ?
2. Jelaskan juga proses ekspirasi pada pernapasan manusia?
3. Tuliskan dan jelaskan alat pernapasan pada manusia sebagai berikut:
 - a. Paru-paru
 - b. Diafragma
 - c. Saluran tenggorokan
4. Jelaskan secara singkat bagaimana proses pernapasan pada manusia !
5. Buatlah kesimpulan tentang cara kerja paru-paru?

Kunci Jawaban :

1. Proses inspirasi pada pernapasan manusia yaitu ketika menghirup udara melalui ujung tenggorokan, udara akan berjalan masuk melalui tenggorokan menuju ke paru-paru, udara dari tenggorokan akan masuk kedalam paru-paru dan kedua paru-paru tersebut akan mengembang. Hal tersebut menunjukkan proses inspirasi pada proses pernapasan manusia.
2. Proses ekspirasi pada pernapasan manusia yaitu yang terjadi pada paru-paru ketika menghembuskan udara melalui saluran tenggorokan, maka udara dari kedua paru-paru tersebut akan mengempes. Hal tersebut merupakan proses ekspirasi pada proses pernapasan manusia.
3. Alat pernapasan pada manusia ,
 - a. Paru- paru
Paru-paru letaknya berada didalam rongga dada tepatnya diatas diafragma. Manusia memiliki 2 pasang paru-paru yaitu kanan dan kiri.
 - b. Diafragma .
Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi antara rongga perut dan rongga dada.
 - c. saluran tenggorokan
Saluran tenggorokan merupakan penghubung antara hidung dan paru-paru. Di dalam tenggorokan terdapat epiglotis

berupa tulang rawan yang sangat tipis sebagai pembatas antara saluran pernapasan dan saluran pencernaan.

4. Proses pernapasan pada manusia yaitu dari hidung, udara terus masuk ke tenggorokan, kemudian ke dalam paru-paru. Udara akan mengalir sampai ke alveoli yang merupakan ujung dari saluran. Oksigen yang terkandung dalam alveolus bertukar dengan karbon dioksida yang ada di pembuluh darah alveolus melalui proses difusi. Selanjutnya darah yang telah mengandung oksigen mengalir ke seluruh tubuh. Darah mengangkut karbon dioksida untuk dikembalikan ke paru-paru dan akan dikeluarkan ke udara melalui hidung saat mengeluarkan napas.
5. Kesimpulan tentang cara kerja paru-paru yaitu Oksigen yang masuk melalui rongga hidung akan masuk ke paru-paru melalui bronkus kemudian di dalam paru-paru oksigen akan masuk ke kapiler darah yang terdapat pada alveolus, selanjutnya oksigen akan di edarkan keseluruh tubuh dan karbon dioksida akan dibawa menuju jantung dan selanjutnya ke paru-paru setelah itu paru-paru akan membawa karbon dioksida keluar dari tubuh.

HASIL BELAJAR SISWA

Nama Siswa	Pretest	Posttes
ABIGAEEL ANASTASHA R	90	95
AMADEUS TIRTO P.MASIKU	85	96
AMANDA APRILYA	80	94
AMELIA YANCE K	83	94
ANUGERA CHRISTIAN DARMAMISESA	79	94
ARCELI VIRGINA ASER	80	94
BILLY LEMPANG PASAMPANG	83	93
CHERYN PATANAN	85	91
CLARISSA THANAILA KURNIAWAN	90	91
DENNY HERTIAN OMBENG	80	89
DHERYL AMBALEMBANG	75	92
EDGAR DWI RAMMANG	90	90
EDWHARDT SANJAYA KAWONSENG	90	91
ESTER TALITA RUBEN	75	93
FAJAR IMANUEL	70	90
FARREL SEBASTIAN FRITZWEL	80	90
FELICYA EVANGELISTEEN ZEBUA	75	89
FELICYA JUNNETA TUMBO	70	91
GABRIEL ALFA SONDA	80	85
ILSA MEYWITASAMPE LIMBONG	90	87
JERICHO OKTOVAN PAUNDANAN	75	88
JESSICA KURNIA ASER	70	85
JOANNA DEBORA R	75	90
JOELIANO EANTONIO S	85	89
KINAYA FRINGGA SAILI	90	86
NIKITA AINE PATAYANAN	79	87
RADHITA PUTRA SANGKALI	70	89
RAFAEL BENDICT AMSAL SAU	75	82
SCHOLAF GAMALIEL KASI	75	85
YOEL MESAKH MUHARJITO	79	82

DAFTAR HADIR KELAS VB

No	NISN/NIS	NAMA SISWA	KET.
1	008199479/0291415	ABIGAEL ANASTASHA R	L
2	0078566423/0781415	AMADEUS TIRTO P.MASIKU	L
3	0089419385/0301415	AMANDA APRILYA	P
4	/0011819	AMELIA YANCE K	P
5	0089715280/0321415	ANUGERA CHRISTIAN DARMAMISESA	L
6	0074828994/0791415	ARCELI VIRGINA ASER	P
7	0083336154/0331415	BILLY LEMPANG PASAMPANG	L
8	0084234352/0011516	CHERYN PATANAN	P
9	0085372654/0351415	CLARISSA THANAILA KURNIAWAN	L
10	0086558474/0361415	DENNY HERTIAN OMBENG	L
11	0086870898/0871415	DHERYL AMBALEMBANG	L
12	0081155719/0381415	EDGAR DWI RAMMANG	L
13	0084374139/0891415	EDWARDT SANJAYA KAWONSENG	L
14	0084905853/0391415	ESTER TALITA RUBEN	P
15	0082879798/0401415	FAJAR IMANUEL	L
16	0085322013/0411415	FARREL SEBASTIAN FRITZWEL	L
17	0088991642/0021516	FELICYA EVANGELISTEEN ZEBUA	P
18	0083872657/0161718	FELICYA JUNNETA TUMBO	P
19	0088252263/0011718	GABRIEL ALFA SONDA	L
20	0093493155/0431415	ILSA MEYWITASAMPE LIMBONG	P
21	0077055043/0441415	JERICHO OKTOVAN PAUNDANAN	L
22	0083807681/0031516	JESSICA KURNIA ASER	P
23	0087950371/0031718	JOANNA DEBORA R	P
24	0076889530/0041617	JOELIANO EANTONIO S	L

No	NISN/NIS	NAMA SISWA	KET.
25	0079031761/0951415	KINAYA FRINGGA SAILI	P
26	0086506549/0981415	NIKITA AINE PATAYANAN	P
27	0084150169/0471415	RADHITA PUTRA SANGKALI	L
28	00922713117/0481415	RAFAEL BENDICT AMSAL SAU	L
29	0081951731/0511415	SCHOLAF GAMALIEL KASI	L
30	0073819121/1031415	YOEL MESA KH MUHARJITO	L



VISI DAN MISI SD KRISTEN ELIM KOTA MAKASSAR

PROFIL & VISI - MISI SEKOLAH	
1. Nama Sekolah	: SD Kristen Elim Makassar
2. Nomor Statisk Sekolah	: 102196013435
Nomor Pokok Sekolah Nasional	: 40312171
3. Alamat Sekolah	: Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11
Kecamatan	: Tamalanrea
Kab/Kota	: Makassar
Provinsi	: Sulawesi Selatan
Kode pos	: 90245
Telepon/Fax	: 0411-4773744/0411-4773744
E-mail	: sd_elim@yahoo.com
4. Status Sekolah	: <input type="checkbox"/> Negeri <input checked="" type="checkbox"/> Swasta
5. Nama Yayasan	: Yayasan Perguruan Kristen Toraja (YPKT) Cabang Makassar
6. No. Akte Pendirian Terakhir	: 4212/2816/DPK/XI/2002
7. Tahun Berdiri Sekolah	: 2002
8. Status Akreditasi / Tahun	: C/2006
9. Visi Sekolah	: <p style="text-align: center;">“ MENJADI LEMBAGA PENYELENGGARA PENDIDIKAN BERDASARKAN KASIH, MANDIRI DAN TERKEMUKA DI KAWASAN TIMUR INDONESIA “</p>
10. Misi Sekolah	: <ul style="list-style-type: none"> a. Menyelenggarakan pendidikan, pembelajaran bersama berdasarkan ajaran Kristiani, yang mengedepankan etos kerja, profesionalisme, integritas, dedikasi dan akuntabilitas. b. Mendorong partisipasi jemaat-jemaat dan unsur masyarakat lainnya dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan yang utuh c. Menyediakan sumber daya manusia, pengelolah pendidikan yang handal d. Mengembangkan komitmen yang strategis dengan para pembina, pengelolah dan pemerhati pendidikan dalam dan luar negeri. e. Menyediakan sarana dan prasarana yang memadai dalam jumlah dan kualitas.

NO	NAMA
1	Ruth Palis
2	Yohana K
3	Elis, S.Pd
4	Sery Sule
5	Dominggo
6	Aljalmi P
7	Christina
8	Semi Pa
9	Sowamy
10	Estepari
11	Adrianut
12	Mangara
13	Bakhtiar
14	Lydia M
15	Apranus
16	Yunus I
17	Arlinda
18	Wilasta
19	Musa I
20	Natalis

Tabel t

TABEL t

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 - 30)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09252	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518

Gambar 1: Pembelajaran tanpa menggunakan alat peraga



Gambar 2: Pemberian Pretest



Gambar 3: Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga



Gambar 4: Pemberian postest



Gambar 5: Alat Peraga Pada Pernafasan Manusia

